Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

शरीर और शरीर-रक्षा

चन्द्रमौलि सुकुल, एम. ए.

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

(8411)

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

शरीर और शरीर-रक्षा

चन्द्रमौलि सुकुल, एम. ए.

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

Hindi No:.30

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.
6411.

Sharir aur Sharir Raksha

शरीर और शरीर-रक्षा ।

जिसमें

शरीर के बाहरी व भीतरी अङ्गों की बनावट तथा
उनके काम व रक्षा के उपाय लिखे गये हैं ।

"धर्मार्थकाममोक्षाणां मूलमुक्तं कलेवरम् ।"

जिसे C. M. Sukul.

चन्द्रमौलि सुकुल एम्. ए., एल्. टी. ने
निर्माण किया ।

HUMAN BODY AND ITS CARE.

BY

CHANDRA MAULI SUKUL, M.A., L.T.,

ASSISTANT MASTER, GOVERNMENT HIGH SCHOOL. ALLAHABAD.

ALLAHABAD:
THE INDIAN PRESS.
1918.

द्वितीयावृत्ति] सर्वाधिकार रक्षित [मूल्य ॥)

SPS
611 C 28 S
6411

Sri Pratap Singh Public Library Kashmir

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

A little book of this sort makes no preten to being an original production. I gratel acknowledge my indebtedness to various stan works, both in English and in Sanskrit, and to i former teachers.

ALLAHABAD.
March, 1913.

THE AUTHO

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

my

भूमिका

देखा गया है कि वैद्यक, डाक्टरी और हकीमी के सैकड़ों ग्रंथों के होने पर भी मनुष्यों को अनेक प्रकार के रोग होते हैं जिनका मुख्य कारण यह है कि साधारण लोग उन कठिन ग्रंथों के रत्नों को नहीं पा सकते। इसी लिए मैंने इस छोटी सी पुस्तक के लिखने का साहस किया है। इस का मुख्य मतलब यह है कि सादी भाषा में शरीर की बनावट का कुछ हाल लिखा जावे और उसकी रक्षा के भी कुछ उपाय बताये जावें।

यह पुस्तक डाक्टरी फ़िज़ियालोजी और हाइजीन अर्थात् शारीरिक विद्या और स्वास्थ्य-रक्षा के अनुसार लिखी गई है, और हिन्दू आयुर्वेद के भी बहुत से रत्न सम्मिलित किये गये हैं।

इसमें केवल मोटी मोटी बातों का वर्णन है जो कुछ विचार करने पर हर एक की समझ में आजावें और जिनसे कि उनको कुछ लाभ पहुँचे। बहुत से साधारण रोगों के आदि-कारण और उनसे बचने के कुछ उपाय दिये गये हैं। मुख्य प्रयोजन यह कि शरीर में रोग न हो, और जब रोग होगया

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

तो उसका दवाओं के द्वारा अच्छा करना चिकित्सक का काम है। इसी लिए इस पुस्तक में दवाइयाँ नहीं लिखी गईं।

अनेक अँगरेज़ी तथा संस्कृत ग्रंथों से मैंने जो सहायता ली है उसे मुक्तकंठ हो कर स्वीकार करता हूँ।

ग्रंथकर्त्ता।

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

SRI PRATAP SINGH PUBLIC LIBRARY
Kashmir
No. ....
Received on ....

शरीर और शरीर-रक्षा ।

मनुष्य का शरीर इस संसार में बहुत बड़ा आश्चर्य देनेवाली वस्तु है और जितना ही अधिक हम इसका हाल जानते हैं उतना ही आश्चर्य और ईश्वर की ईश्वरता का अनुभव बढ़ता जाता है और इसकी रक्षा के सुगम उपाय मिलते जाते हैं।

मनुष्य का शरीर एक प्रकार का घर है जो दो खंभों पर चला करता है। इसमें एक ऊँचा गुंबज़ है जिसमें उजियाला और हवा पहुँचने के लिए खिड़कियाँ लगी हैं। सामान ले जाने और कूड़ा निकालने के लिए अलग अलग रास्ते हैं। बाहर दो चौकीदारों का पहरा रहता है।

इस शरीर को हम एक तरह की कल भी कह सकते हैं। जैसे रेल के इञ्जिन में ताज़ा कोयला पानी देने की, पुराने कोयले पानी के निकालने की, सफ़ाई की, और मुर्चे से बचाने के लिए उसे हमेशा काम में रखने की ज़रूरत है, उसी तरह शरीर में भी अच्छे खाना पानी देने, मलों के निकालने, सफ़ाई करने और काम में रखने की ज़रूरत है। और कलों की तरह

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

इस कल में भी अगर कोई बड़ा पुर्ज़ा विगड़ गया तो सब कल बेकाम हो गई ।

हड्डियाँ (अस्थि, BONES.)

शरीर का ढाँचा या पंजर (Skeleton) हड्डियों से बना है जो एक दूसरी में जुड़ी रहती हैं। हड्डियाँ शरार को सीधा रखती हैं, उसका बोझ उठाये रहती हैं, और भेजा, दिल, फेफड़ा आदि मर्म स्थानों को बाहर की चोट से बचाती हैं ।

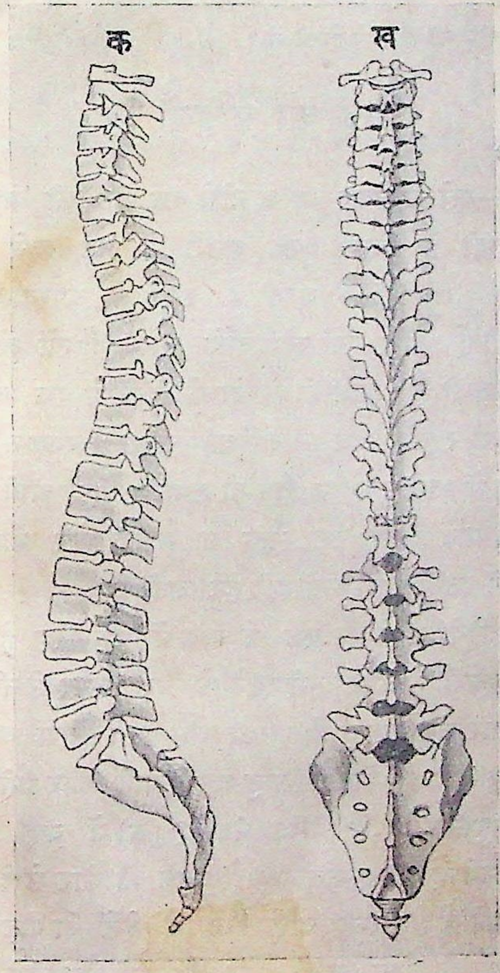
हड्डी में मुख्य दो चीज़ें होती हैं; एक चूने की तरह और दूसरी कुछ लुचलुची, सींग की तरह । आग में जलाने से लुचलुची चीज़ जल जाती है, तब हड्डी सहज ही में टूट जाती है । कड़े तेज़ाब में डालने से चूने वाली चीज़ गल जाती है, तब हड्डी बहुत नर्म और लुचलुची हो जाती है । बच्चों की हड्डियों में बूढ़ों से अधिक नर्मी रहती है; इसीलिए बार बार चोट खाने से भी वे नहीं टूटतीं ।

हड्डियाँ कई आकार की होती हैं—कोई लंबी, कोई चिपटी, कोई गोल और कोई टेढ़ी होती हैं । बहुत सी हड्डियाँ भीतर से पोल होती हैं, और इस पोल जगह में एक नर्म नर्म वस्तु रहती है जिसे मज्जा (Marrow) कहते हैं । बहुधा हड्डियों के बीच में रक्त की नलियाँ रहती हैं । अगर हड्डियाँ पोल न हों तो बहुत भारी हो जावें और मनुष्य को चलने फिरने में बहुत कष्ट हो ।

शरीर के मुख्य चार भाग हैं:—(१) धड़ (Trunk), (२) हाथ (Arms), (३) पैर (Legs), (४) सिर (Head).

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.



चित्र नंबर १, रीढ़

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

(क) रीढ़ के झुकाव, बाईं बग़ल से देखने से।

(ख) पीछे की ओर से देखने से।

धड़ की हड्डियाँ।

रीढ़—गले से लेकर धड़ के नीचे तक पीठ की ओर ३३ हड्डियाँ होती हैं जिनके एक दूसरी में जुड़ जाने से रीढ़ (Backbone or Spine) बनती है। इनमें से ऊपरवाली कुछ छोटी होती हैं। और ज्यों ज्यों नीचे चलते हैं त्यों त्यों बड़ी हड्डियाँ मिलती हैं। इनमें से हर दो के बीच में एक तरह की नर्म गद्दी सी रहती है जिससे हड्डियाँ आपस में रगड़ न खावें। अगर रीढ़ में इतने टुकड़े न होते तो हमारी पीठ आगे पीछे, या दाहिने बायें किसी तरह झुक न सकती और थोड़ी सी चोट से भी इतनी भारी एक हड्डी टूट जाती।

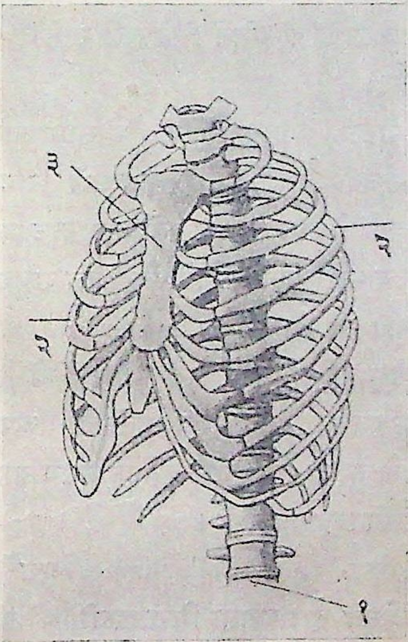
इन हड्डियों में से हर एक के बीच में एक छेद होता है और एक दूसरी के ऊपर जमी रहने के कारण ऊपर से नीचे तक छेद लगातार चला जाता है; इसका काम आगे लिखा जावेगा।

रीढ़ सीधी नहीं होती, किन्तु उसमें आगे और पीछे की ओर कई झुकाव होते हैं। चित्र नंबर १ (क) में यही झुकाव दिखलाये गये हैं। यह झुकाव बाईं बग़ल की ओर से देखने से मालूम होते हैं। परन्तु यदि पीछे से देखें तो रीढ़ सीधी मालूम होती है, जैसी (ख) में है, क्योंकि आगे और पीछे होने के कारण टेढ़ाई नहीं दिखाई देती।

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

बहुधा लोग, विशेषतः लड़के, पीठ झुका कर बैठते हैं। इससे और हानि के अलावा रीढ़ के झुकाव उलट जाते हैं, और अधिक समय तक ऐसा ही करने से कूबड़ निकल पड़ता है। इसलिए चाहिए कि बैठने या खड़े होने में पीठ सीधी रक्खी जावे।



चित्र नं० २

१—रीढ़ का भाग। २—पसलियां। ३—छाती की हड्डी।

पसलियां (Ribs)—बारह पसलियाँ दाहिनी ओर और बारह

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

बाईं ओर होती हैं। इनके पिछले सिरे रीढ़ की १२ हड्डियों में इस तरह जुड़े रहते हैं कि पसलियाँ कुछ कुछ ऊपर और नीचे जा सकती हैं। ऊपर की सात पसलियों के अगले सिरे छाती की हड्डी में जुड़े रहते हैं; फिर आठवीं, नवीं और दसवीं पसलियों के अगले सिरे सातवीं पसली में जुड़ते हैं। ग्यारहवीं और बारहवीं पसलियों के अगले सिरे खुले रहते हैं और किसी हड्डी में जुड़ते नहीं हैं।

पसलियाँ पीछे से आगे को गोलाई के साथ आती हैं और ऊपर से नीचे सातवीं पसली तक एक दूसरी से बढ़ती जाती हैं। इससे पसलियों के बीच में बहुत बड़ी जगह छुट जाती है जिस में शरीर के मुख्य मर्म स्थान, फेफड़े और दिल रक्षित रहते हैं।

छाती की हड्डी (Breast bone or sternum) आगे की ओर धड़ के बीचों बीच गले से नीचे रहती है। इसमें छः हड्डियाँ होती हैं जो कि आपस में खूब जुड़ी रहती हैं। ऊपर की सात पसलियाँ इसी में जुड़ती हैं। साँस लेने के समय यह हड्डी और पसलियाँ ऊपर को चढ़ जाती हैं।

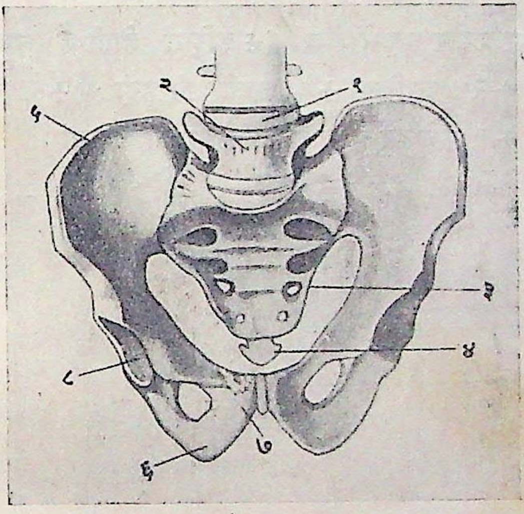
गले की हड्डियाँ, हँसिया (Collar bones) एक एक दोनों ओर कुछ टेढ़ी होती हैं। अगला सिरा छाती की हड्डी में जुड़ा रहता है और पिछला कंधे की हड्डी में।

कंधे की हड्डियाँ (Shoulder blades) चौड़ी, चिपटी और तीन कोनेवाली होती हैं। एक दाहिनी ओर और एक बाईं ओर होती है। गले की हड्डियाँ इनमें जुड़ी रहती हैं। इनका

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

लगाव पसलियों से या रीढ़ से नहीं होता, किन्तु यह मांस के पुट्ठों से अपनी जगह पर बँधी रहती हैं (चित्र नं० ४ देखो ।)



चित्र नं० ३

१,२,३,४—रीढ़ के सबसे नीचे वाले भाग ।

५,६,७—एक ओर की कमर की हड्डी ।

८—जांघ की हड्डी यहां पर जुड़ती है ।

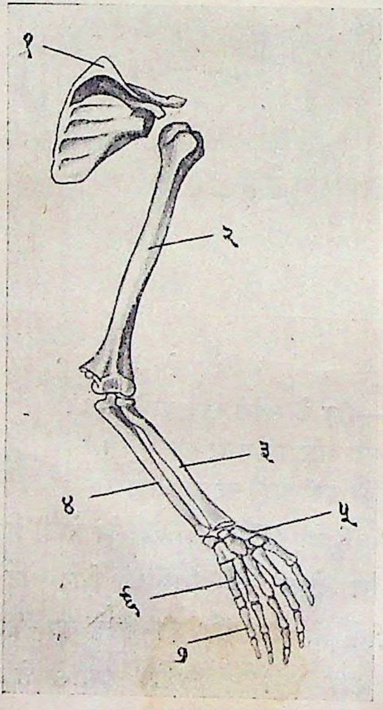
कमर की हड्डियां (Hip-bones) दो होती हैं। इनका आकार कुछ विचित्र सा होता है। आगे की ओर पेट के नीचे दोनों जुड़ती हैं । पीछे की ओर रीढ़ का नीचे का भाग इनमें जुड़ता है । जाँघ की बड़ी हड्डी का लगाव इसीसे होता है । रीढ़ के लगाव के कारण यह हड्डियाँ अपनी जगह पर जकड़ी सी रहती

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

हैं, इसीलिए पैर इतना अधिक चारों ओर नहीं चल सकता जितना कि हाथ चल सकता है, क्योंकि हाथ का जोड़ कंधे की हड्डी से होता है जो कि रीढ़ से बिलकुल अलग होती है।

इस प्रकार धड़ में कुल ६९ हड्डियाँ होती हैं अर्थात् ३३ रीढ़ में + २४ पसलियाँ + ६ छाती की हड्डी में + २ गले की हड्डियाँ + २ कंधे की हड्डियाँ + २ कमर की हड्डियाँ।



चित्र नं० ४

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

१—कंधे की हड्डी। २—बाहु की हड्डी। ३—अँगूठे की ओर की हड्डी। ४—छोटी अँगुली की ओरवाली हड्डी। ५—कलाई की हड्डियां। ६—हथेली की हड्डियां। ७—अँगुलियों की हड्डियां।

हाथ की हड्डियाँ।

जो भाग कोहनी के ऊपर होता है उसमें एक लम्बी गोल हड्डी होती है, इसे बाहु की हड्डी (Humerus) कहते हैं। इसका ऊपरी सिरा कंधेवाली हड्डी से मिलता है।

कोहनी से नीचे कलाई तक दो हड्डियाँ होती हैं। एक (Radius) अँगूठे की ओर और दूसरी (Ulna) छोटी अँगुली की ओर। इन दोनों के ऊपरी सिरे बाहु की हड्डी से जुड़ते हैं और नीचेवाले सिरे कलाई की हड्डियों से।

कलाई में आठ हड्डियाँ (Carpal bones) होती हैं। वे इस तरह जुड़ती हैं कि हाथ आगे पीछे और दाहिने बायें मुड़ सके और बाहर से ज़ोर लगने पर उनमें चोट न आवे।

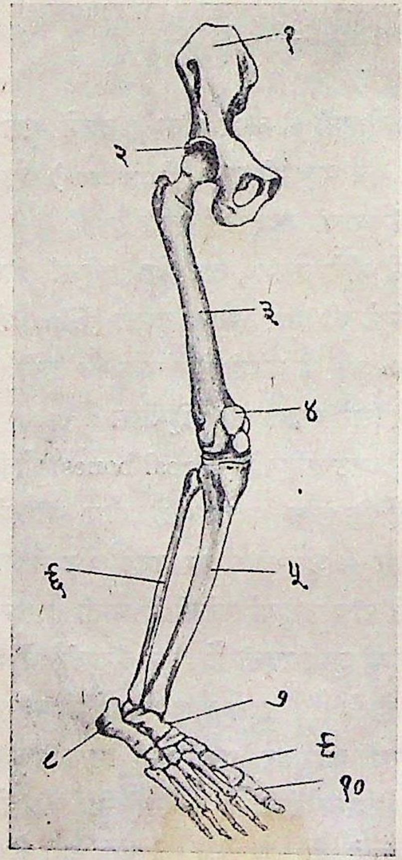
कलाई से पाँच हड्डियाँ हथेली में आती हैं, इन्हीं में अँगुलियों की हड्डियाँ जुड़ी रहती हैं। हर अँगुली में ३ और अँगूठे में २ हड्डियाँ होती हैं। हाथ और कलाई में बहुत सी हड्डियों के होने से हाथ का हर एक भाग झुक सकता है जिससे सैकड़ों तरह के काम होते हैं। अँगुलियों की छोटाई बड़ाई वस्तुओं के पकड़ने और उठाने में सहायता देती है।

इस प्रकार हाथ में ३० हड्डियाँ होती हैं अर्थात् १ बाहु

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

में + २ कोहनी से कलाई तक + ८ कलाई में + ५ हथेली में + १४ अँगुलियों में। दोनों हाथों में मिला कर ६० हुईं।



चित्र नं० ५

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

१—कमर की हड्डी। २—जांघ की हड्डी का ऊपरी सिरा। ३—जांघ की हड्डी। ४—घुटने की चिपटी हड्डी। ५—अँगूठे की तरफ़वाली बड़ी हड्डी। ६—दूसरी तरफ़ वाली छोटी हड्डी। ७—टख़ने की हड्डियां। ८—एँड़ी की हड्डी। ९—पौली की हड्डियां। १०—पैर की अँगुलियों की हड्डियां।

पैर की हड्डियाँ।

बाहु की हड्डी की तरह जाँघ की हड्डी (Femur) भी होती है। इसका ऊपरी सिरा कमर की हड्डी से मिलता है और नीचे वाला सिरा चौड़ा होकर टँगड़ी की बड़ी हड्डी (Tibia) से मिलता है जो कि भीतर की तरफ़ होती है। बाहर की तरफ़ एक पतली हड्डी (Fibula) रहती है जिसका ऊपरी सिरा टँगड़ी की बड़ी हड्डी में मिलता है।

जहाँ पर जाँघ की हड्डी और टँगड़ी की बड़ी हड्डी मिलती है उसे घुटना (Knee) कहते हैं। घुटने में आगे की तरफ़ दोनों हड्डियों के जोड़ पर एक छोटी सी गोल और चिपटी हड्डी (Knee-pan or Patella) रहती है।

टँगड़ी की दोनों हड्डियाँ नीचे तक जाकर एँडी की हड्डियों से मिल जाती हैं। बड़ी हड्डी का कुछ भाग भीतर या अँगूठे की तरफ़ एँडी से चार अंगुल ऊपर निकला रहता है और छोटी हड्डी का कुछ भाग बाहर या छँगुलिया की तरफ़ निकला रहता है।

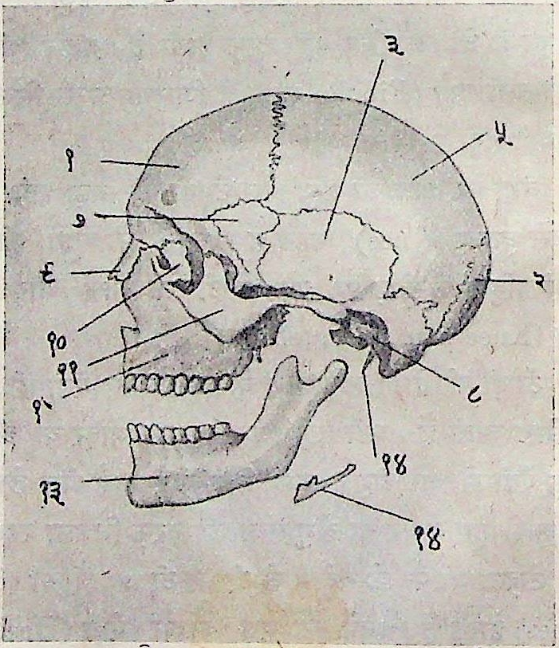
टख़ना या पैर के गट्टे में छोटी छोटी ७ हड्डियाँ (Tarsal-bones) होती हैं। इनमें से एक बढ़कर एँड़ी (Heel-bone) हो जाती है। हाथ की हथेली की तरह पैर की पौली में ५

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

हड्डियाँ होती हैं जिनमें से एक एक का लगाव एक एक अँगुली से होता है। पैर की अँगुलियों व अँगूठे में हाथ की तरह १४ हड्डियाँ होती हैं; परन्तु इनके छोटी होने और एक ही तरफ़ झुकने के कारण कोई चीज़ पकड़ी नहीं जा सकती।

इस तरह पैर में ३० हड्डियाँ होती हैं, अर्थात् १ जाँघ में + २ टँगड़ो में + १ घुटने के जोड़ पर + ७ टख़ने में + ५ पौली में + १४ अँगुलियों में। दोनों पैरों में मिलाकर ६० हड्डियाँ होती हैं।



चित्र नं० ६

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

१—माथे की हड्डी । २—शिर के पीछे की हड्डी । ३—आगे वाली किनारे की हड्डी । ४—दूसरी ओर है इस लिए दिखलाई नहीं देती । ५—पीछे वाली किनारे की हड्डी । ६—दूसरी ओर है इस लिए दिखाई नहीं देती । ७—बीच की हड्डी । ८—कान का स्थान । ९—नाक की दीवार बनाने वाली हड्डी । १०—आंसू लाने वाली हड्डी । ११—गाल की हड्डी । १२—ऊपरी जबड़ा । १३—नीचे का जबड़ा । १४—जिह्वा के नीचे की हड्डी ।

शिर की हड्डियाँ ।

शिर की हड्डियों के दो भाग कर लो, अर्थात् ८ खोपड़ी की हड्डियाँ + १४ चेहरे की हड्डियाँ ।

खोपड़ी का आकार कुछ कुछ अंडे से मिलता है । इसकी हड्डियाँ एक दूसरी में अच्छी तरह जकड़ी रहती हैं ।

१ माथे की हड्डी (Frontal bone) सामने होती है ।

२ पीछे की हड्डी (Occipital bone) नीचे तक चली जाती है । इसमें एक छेद होता है जो रीढ़ के छेद से मिला रहता है । इसके नीचे का भाग गले की भीतरी हड्डी से इस तरह मिलता है कि सिर नीचे ऊपर और दाहिने बायें घूम सके ।

३, ४. आगे वाली किनारे की हड्डियाँ (Temporal bones) इनमें कान होते हैं ।

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

५, ६. पीछे वाली किनारे की हड्डियाँ (Parietal bones.)

७. बीच की हड्डी (Sphenoid bone.) जिस तरह पीछे की हड्डी पीछे का बोझ अपने ऊपर सँभालती है उसी तरह आगे की तरफ़ 'बीच की हड्डी' सँभालती है।

चेहरे में ७ हड्डियाँ नाक में होती हैं, २ उसकी दीवार बनाती हैं, २ आँखों से आँसू लाकर नाक में छोड़ती हैं, २ हवा को शुद्ध करती हैं, और १ दो नथुनों को अलग करती है।

२ गालों की हड्डियाँ + (Cheek bones)

२ ऊपरी जबड़े जिनमें ऊपर के दाँत होते हैं। (Upper jaws)

२ तालू (Palates).

१ नीचे का जबड़ा (Lower jaw) जिसमें नीचे के दाँत होते हैं। शिर का यही एक भाग खाते, पीते, बोलते समय चलता है। ज़बान के नीचे भी एक छोटी सी हड्डी होती है।

इस तरह कुल शरीर में ६६+६०+६०+२२=२११ हड्डियाँ होती हैं।

लड़कपन में बहुत सी हड्डियाँ अलग अलग सी रहती हैं, परन्तु फिर इस तरह मिल जाती हैं कि जोड़ का पता नहीं रहता। जैसे छाती वाली हड्डी को बहुत से लोग एक ही हड्डी मानते हैं।

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

बुढ़ापे में कभी कभी हड्डियाँ बढ़ भी जाती हैं, जैसे पैर के अँगूठों में ।

कान के भीतर भी कई बहुत छोटी छोटी हड्डियाँ होती हैं ।

मांस-पेशी या पुट्ठे (MUSCLES.)

शरीर के बहुत से भाग कई जगहों पर झुकते, फिर सीधे होते और घूमते हैं; पर हड्डियाँ आप से आप यह काम नहीं कर सकतीं । उनके ऊपर मांस (गोश्त, Flesh) रहता है जो सब जगहों पर एक ही मोटाई से बिछाया नहीं रहता, किन्तु ख़ास ख़ास भागों में बँटा रहता है । हर एक भाग का नाम मांस-पेशी या पुट्ठा है । सब शरीर भर में कोई ५०० पुट्ठे होते हैं, इनमें से जो पुट्ठा जो काम करता है उसी के अनुसार उसका आकार होता है और छोटाई बड़ाई होती है ।

मोटी तरह से पुट्ठे दो प्रकार के होते हैं, १ ऐच्छिक, २ अनैच्छिक:—

(१) ऐच्छिक (Voluntary) अर्थात् वे पुट्ठे जिनको हम अपनी इच्छा से काम में लाते हैं, जैसे जब हम चाहते हैं कि कुहनी पर से या कलाई पर से या कन्धे पर से अपना हाथ झुकावें या झुके हुए को सीधा करें तो झुकाने और सीधा करनेवाले पुट्ठे अपना काम करते हैं । जब हमारी इच्छा नहीं होती तो वे भी चुप चाप रहते हैं ।

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

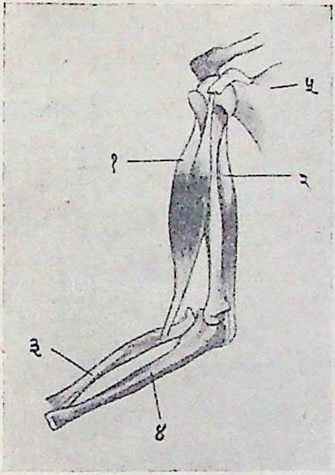
(२) अनैच्छिक (Involuntary) अर्थात् वे पुट्ठे जो हमारी इच्छा की राह नहीं देखते, किन्तु अपना काम किया करते हैं। जैसे छाती में दिल का धड़कना, साँस का भीतर जाना और बाहर आना, खाने का पचना आदि सब काम अनैच्छिक पुट्ठे करते हैं।

अब हमको देखना चाहिए कि पुट्ठे किस प्रकार अपना काम करते हैं। हर एक पुट्ठा तीन काम कर सकता है; (१) जैसा है वैसा ही रहना, (२) रबड़ की तरह बढ़ कर लम्बा होना, और (३) घट कर छोटा होना। ज़रूरत होने पर जब पुट्ठे घटते बढ़ते हैं तभी शरीर के भाग चल सकते हैं।

हड्डियाँ बहुधा किनारों पर मोटी और बीच में पतली होती हैं, पर पुट्ठे बीच में मोटे और किनारों पर पतले होते हैं। इनके दोनों सिरे हड्डियों में एक पोढ़ी वस्तु से बँधे रहते हैं जिसे स्नायु या बन्धन (Tendon) कहते हैं। जब पुट्ठा सिकुड़ता अर्थात् छोटा होकर मोटा पड़ता है तो जिस हड्डी में बँधा होता है उसे खींचता है तभी वह भाग जोड़ पर झुक जाता है। ऐसे पुट्ठे को सिकुड़नेवाला पुट्ठा (Flexor) कहते हैं। दूसरी तरह के पुट्ठे जो झुके हुए अंग को दूसरी तरफ़ खींचते हैं और सीधा कर देते हैं फैलाने वाले पुट्ठे (Extensor) कहलाते हैं।

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

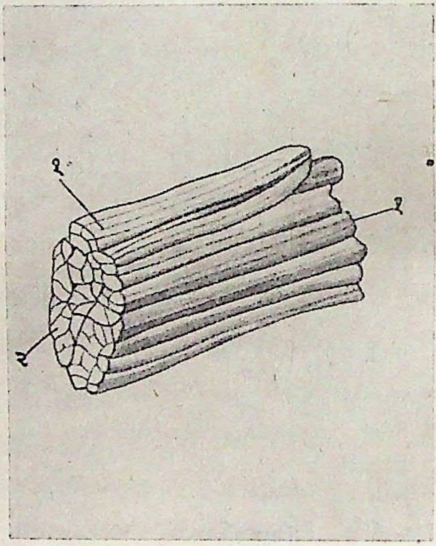


चित्र नं० ७

१—बांह का सिकोड़नेवाला पुट्ठा। २—बांह का फैलानेवाला पुट्ठा। ३, ४—कलाई की ऊपरवाली दोनों हड्डियां । ५—कंधे की हड्डी जिसमें बांह जुड़ी रहती है।

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.



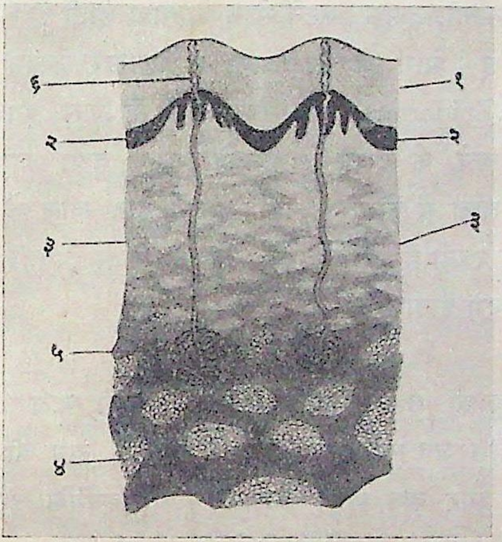
चित्र नं० ८

१—पुट्ठे के लच्छे। २—पुट्ठा आड़े तौर से काटा गया है; जो लच्छे कटे हैं उनके सिरे।

उबाले हुए मांस का एक टुकड़ा लेकर देखो तो मालूम होगा कि एक एक पुट्ठे में कितने पतले पतले लम्बे लच्छे होते हैं जिनमें से फिर हर एक में सुई से और भी पतले सूत की तरह टुकड़े हो सकते हैं। अगर खुर्दबीन (Microscope) से देखें तो इन सूतों में से हर एक में और भी पतली लड़ें होती हैं।

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.



चित्र नं० ६

१—ऊपरी खाल। २—रङ्ग की तह। ३—भीतरी या सच्ची खाल। ४—चरबी के अणु। ५,६—चरबी के अणुओं से निकल कर बाहर जाती हुई पसीने की नली।

खाल (SKIN.)

(१) तुम्हारे शरीर पर बाल या रोएँ हैं; (२) थोड़ी दूर दौड़ो तो पसीना आ जावेगा; (३) खाल का कोई रङ्ग है; (४) खाल चिकनी और नर्म है। इन सब बातों का क्या कारण है?

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

अगर तुम एक सुई अपने बदन में चुभाओ तो पहले ऊपरी खाल कटेगी, इसके कटने से न तो पीड़ा होती है और न रक्त आता है । आग में जल जाने या पलास्टर लगाने से ऊपरी खाल (Epidermis) ऊपर उठ जाती है जिसे आबला कहते हैं । आबले के देखने से तुमको मालूम हुआ होगा कि इस ऊपरी खाल में कोई रङ्ग नहीं होता । इस खाल के नीचे रङ्ग की तह रहती है; जो रङ्ग इस तह का होता है वही रङ्ग शरीर का मालूम होता है ।

रङ्ग की तह के नीचे भीतरी या सच्ची खाल (Dermis) रहती है । जब सुई इसमें पहुँचेगी तो कोई ख़ून की नली कट जावेगी और ख़ून बाहर निकल पड़ेगा, क्योंकि इस भीतरी खाल में ख़ून की हज़ारों छोटी छोटी नलियाँ (Blood vessels) रहती हैं । पीड़ा भी मालूम होगी, क्योंकि वहाँ पर पीड़ा मालूम करनेवाले पतले सूत की तरह का जाल (Nerves) फैला रहता है । सर्दी, गर्मी, तथा चिकनाहट व खुरखुरापन मालूम करनेवाले ज्ञान-तन्तुओं का जाल भी यहीं होता है ।

इससे नीचे सुई ऐसी जगह पर पहुँचेगी जहाँ चरबी के अणु (बहुत छोटे छोटे टुकड़े, Fat-cells) रहते हैं । मोटे आदमियों में यह अणु अच्छी तरह भरे और फूले रहते हैं, और पतले आदमियों में ख़ाली और छोटे रहते हैं ।

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

चरबी के अणु शरीर को गर्म रखते हैं। दुबले लोगों में कम चरबी होने से शरीर के भीतर की गर्मी निकल जाती है, इसलिए सर्दी लगने का अधिक भय रहता है।

चरबी की तह के बीच बीच फंदेदार लपेटी हुई नलियाँ सी होती हैं जिनके इर्द-गिर्द हज़ारों ख़ून की छोटी नलियाँ होती हैं। ख़ून से बहुत सा पानी और नमक और कुछ ज़हरीला भाग इन फन्देदार नलियों को चला जाता है, वहाँ से एक नली के द्वारा भीतरी खाल, रङ्ग की तह और ऊपरी खाल को पार करता हुआ बाहर चला आता है। इसे पसीना (स्वेद Sweat) कहते हैं। यह नलियाँ इतनी पतली होती हैं कि एक रुपये के नीचे दो हज़ार से भी अधिक ढक सकती हैं।

शरीर से पसीना सदा निकलता रहता है, पर निकलते ही गर्मी से भाप बन कर उड़ जाता है। जब अधिक होता है तो पानी की तरह दिखलाई देता है। एक दिन-रात में लगभग एक बोतल के पसीना निकलता है।

जब पसीने की नलियों के मुँह मैल से बन्द हो जाते हैं तो शरीर का ज़हरीला भाग नहीं निकल सकता और खुजली आदि बहुत सी बीमारियाँ हो जाती हैं। कभी कभी मिहनत करके जब एकबारगी ठंडी हवा लगती है तो नलियों के मुँह सिकुड़ जाते हैं और भीतर का मल नहीं निकल सकता; तब कहते हैं कि इस आदमी को सर्दी लग गई है।

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

शरीर और कपड़ों को सदा धोने, और साफ़ रखने से बहुत से रोग दूर रहते हैं ।

बाल (HAIR.)

अपने सिर से एक बाल उखाड़ कर देखो तो मालूम होगा कि उसकी जड़ गोल और मोटी है । इस जड़ के पास बहुत से रक्त के अणु रहते हैं जो सदा बाल को खाना या उसके बढ़ने का सामान पहुँचाते रहते हैं । जो भाग नीचे बढ़ता है वह ऊपर वाले भाग को ऊपर ढकेलता रहता है । इसलिए बाल भीतर से बढ़ते हैं, ऊपर से नहीं । हर एक बाल में जड़ के कुछ ऊपर दो छोटी छोटी तेल की थैलियाँ रहती हैं जो सदा बाल में और उसके पास की खाल में तेल पहुँचाया करती हैं; इसीलिए बाल और खाल में सदा चिकनाहट और चमक रहती है। अच्छी तरह कंघी करने से तेल की थैलियाँ छिड़ जाती हैं और अधिक तेल देती हैं । धोना, साफ़ रखना और कंघी करना बालों के लिए बहुत आवश्यक है ।

नाखून (नख, Nails) ऊपरी खाल से बनते हैं । शरीर के हर एक भाग में भीतरी खाल के अणु सदा बढ़ा करते हैं, अर्थात् एक एक के टूट टूट कर दो दो हुआ करते हैं, तब यह बाहर को ढकेले जाते हैं और ऊपरी खाल बन जाते हैं— जो पहले ऊपरी खाल थी वह धीरे धीरे झड़ती जाती है, इसीलिए जब किसी तरह ऊपरी खाल जल कर या कट कर

6411

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

या छिल कर निकल जाती है तो दूसरी खाल भीतर से वहाँ पर पहुँच जाती है ।

नाख़ूनों के नीचे वाली भीतरी खाल जो पुराने अणु ऊपर भेजती है वे एक दूसरे से मिल कर इकट्ठे हो जाते हैं और झड़ते नहीं, किन्तु कड़े पड़ कर नाख़ून बन जाते हैं । नाख़ूनों के अगले सिरे जो मर जाते हैं काट डालने चाहिएँ, नहीं तो उनमें मैल इकट्ठा होकर खाने के साथ चला जाता है और हानि करता है ।

खाना (FOOD.)

जब हम कोई वस्तु खाते हैं तो पहले उसे मुँह में रखते हैं जहाँ पर दाँत उसे पीस कर टुकड़े टुकड़े कर देते हैं । तब मुँह की राल या थूक (लाला, Saliva) से मिल कर वह खाना गले से नीचे उतरता है । खाने को मुँह के भीतर इधर उधर चलाने का काम ज़बान करती है ।

ज़बान, जिह्वा (TONGUE.)

ज़बान के मुख्य तीन काम हैं—

(१) भोजन को मुँह के भीतर चारों तरफ़ फेरना ।

(२) भोजन का स्वादु, खट्टा, मीठा आदि बताना ।

(३) बोलना ।

ज़बान मांस की पेशियों या पुट्ठों से बनी है । ये पुट्ठे इतने अधिक और इतने प्रकार के होते हैं कि ज़बान को हर तरफ़

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

घुमा सकते हैं। ज़बान के तीन मुख्य भाग होते हैं—नोक, बीच और जड़। नोक के पास खुरखुरापन कम होता है; यहाँ से मीठी और नमकीन वस्तुओं का स्वादु अधिक मिलता है। फिर ज्यों ज्यों पीछे चलते हैं खुरखुरापन बढ़ता जाता है। जड़ के पास कड़ुई वस्तुओं का स्वादु अधिक मिलता है।

ज़बान से हमेशा एक तरह का पानी या रस निकला करता है। जब सूखा खाना इस रस में मिल कर स्वादु के ज्ञान देने वाले अणुओं में लगता है तो हमको उस वस्तु का स्वादु मालूम होता है।

यह रस केवल ज़बान ही से नहीं निकलता, किन्तु मुँह और गले के भीतर जितनी जगह है सब से थोड़ा थोड़ा निकला करता है और मुँह को तर रखता है। इसे राल या लार या थूक (लाला, Saliva) कहते हैं। मुँह के भीतर की खाल पतली झिल्ली की तरह होती है जिसके नीचे बहुत छोटी छोटी गिल्टियाँ (Glands) रहती हैं। ये गिल्टियाँ ख़ून से राल खींच कर बाहर पहुँचाती हैं।

अधिक राल पहुँचानेवाली मुख्य छः बड़ी गिल्टियाँ होती हैं। हर एक कान के समीप जबड़ों के जोड़ पर एक एक गिल्टी होती है। कर्णमूलरोग (Mumps) में यही गिल्टियाँ सूझ जाती हैं। जबड़े के नीचे दोनों तरफ़ एक एक होती हैं। ज़बान के नीचे दो होती हैं जो आँख से दिखलाई देती हैं।

जो राल इन गिल्टियों से निकलती है उससे भोजन तर

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

होकर एक में मिल जाता है । खाने में जितना शक्कर का भाग होता है वह इसी राल से दूसरे रूप (Starch) में बदल कर पचता है; इसी लिए भोजन को देर तक चबाना चाहिए जिससे अच्छी तरह महीन हो जावे और राल मिल जावे ।

दाँत (TEETH.)

जिन वस्तुओं से हड्डी बनती है उनसे दाँत नहीं बनते, इस लिए दाँत हड्डी नहीं हैं । दाँत में तीन मुख्य चीज़ें होती हैं; (१) ऊपरी कोट (Enamel) जो कड़ा, सफ़ेद, चिकना होता है और दाँत का जितना भाग बाहर दिखाई देता है उसके चारों तरफ़ मँढ़ा रहता है । (२) दंतद्रव्य (Dentine) जो ऊपरी कोट के भीतर रहती है । (३) शिराकोटर (Pulp Cavity) जो दंतद्रव्य के भी भीतर रहता है । इसमें ख़ून की छोटी नलियाँ और ज्ञानतन्तुओं का पतला जाल फैला रहता है । शरीर के और भागों की तरह दाँतों को भी खाना इन्हीं ख़ून की नलियों से मिलता है और पीड़ा ज्ञानतन्तुओं के द्वारा मालूम होती है ।

जब बच्चा पाँच छः महीने का होता है तो उसके दूध के दाँत (Milk teeth) निकलने लगते हैं । दूध के दाँत २० होते हैं जो कि पाँच या छः वर्ष की उमर तक गिर जाते हैं, क्योंकि इनमें जड़ें नहीं होतीं । तब 'अन्न के दाँत' (Permanent teeth) निकलते हैं । सब दाँत ३२ होते हैं, पर इनमें से सबसे भीतर

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

वाली ४ दाढ़ें बहुत देर में निकलती हैं, अर्थात् १८ या २० वर्ष की अवस्था में, और कभी कभी इससे भी देर में। इनको बुद्धि के दाँत (Wisdom teeth) कहते हैं।

दाँत चार प्रकार के होते हैं—

(१) काटने वाले (Incisors) ८, सब के सामने चार ऊपर, चार नीचे। अमरूद आदि इन्हीं से काट कर खाते हैं। (२) नोचने वाले ४, काटने वालों के पीछे, इनको कुकुर-दाँत (Canine teeth) कहते हैं। मांस आदि इन्हीं से नोचते हैं। (३) चबाने वाले (Bicuspids) ८, नोचने वालों के पीछे। (४) पीसने वाले (Molars) १२, सब के पीछे। इन्हीं से सब भोजन पिस कर और राल से मिल कर भीतर जाता है।

ऊपर की छः दाढ़ों में तीन तीन जड़ें होती हैं, और नीचे की छः में दो दो। और दाँतों में एक ही एक जड़ होती है।

दाँतों को सदा दातून या कूची से अच्छी तरह धोना चाहिए। खाने के छोटे टुकड़े दाँतों के बीच अटक रहते हैं और सड़ कर एक तरह का ज़हर पैदा करते हैं जो दाँतों के ऊपरी कोट को काट कर भीतर पहुँच जाता है और बहुत दुःख देता है। इसे कीड़ा लगना (Caries) कहते हैं। यह ज़हर दाँत ही को नहीं, किन्तु और भागों को भी हानि पहुँचाता है, क्योंकि यह पेट में पहुँच कर अन्न पचाने की शक्ति को कम कर देता है जिससे शरीर रोगी हो जाता है। इसी लिए

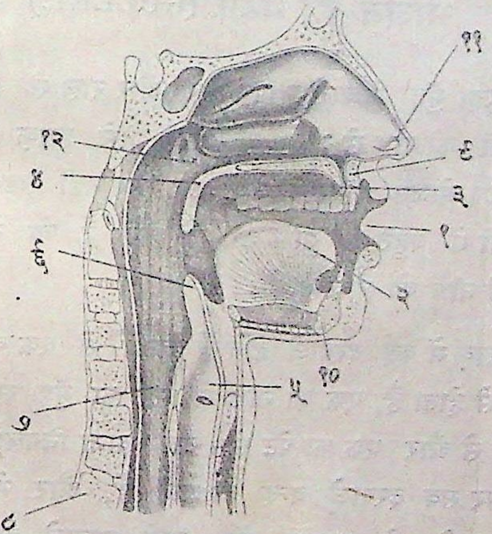
CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

भोजन का कोई टुकड़ा दाँत में लगा न रहना चाहिए । दँत-खोदनी धातु की अच्छी नहीं होती ।

मीठी चीज़ के टुकड़े और भी अधिक हानि करते हैं, क्योंकि इनमें खटाई बहुत जल्द पैदा हो जाती है और दाँत को काट देती है ।

बादाम या सुपारी आदि कड़ी वस्तुओं को दाँत से कभी न फोड़ना चाहिए । बहुत गरम भोजन व बहुत ठंढे बर्फ़ के पानी से भी हानि पहुँचती है । गर्म चाय पीकर ठंढे पानी से मुँह न धोना चाहिए ।



चित्र नं० १०

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

१—मुँह। २—जिह्वा। ३—कड़ा तालू। ४—नर्म तालू। ५—श्वास को फेफड़ों में ले जाने वाली नली; नरख़रा। ६—फेफड़ों में जाने वाली नली का दरवाज़ा जो भोजन निगलते समय बन्द हो जाता है। ७—भोजन ले जाने वाली नली। ८—रीढ़ की हड्डियां जो गले में पीछे की ओर रहती हैं। ९—ऊपरी जबड़ा। १०—नीचे वाला जबड़ा। ११—नथुना। १२—कान में जाने वाली नली का दरवाज़ा।

नोटः—शिर और गले के बीचों बीच ऊपर से नीचे तक चीरने से बायें तरफ़ के भाग का यह चित्र है।

भोजन की नली (GULLET.)

भोजन मुँह में बारीक पिस कर और राल से मिल कर एक नली की राह से नीचे उतरता है जिसे हलक़ (Gullet) कहते हैं। भोजन ऊपर से नीचे को गिर नहीं पड़ता, किन्तु इस नली में बहुत से मांस के पुट्ठे होते हैं जो भोजन को ऊपर से नीचे को ले जाते हैं।

हलक़ में कई दरवाज़े होते हैं जिनमें से एक का लगाव कानों से होता है, एक का नाक से, एक का मुँह से, एक का फेफड़ों से और एक का पेट से। जब खाना निगला जाता है तब और सब दरवाज़े बन्द हो जाते हैं, और भोजन मुँह के दरवाज़े से आकर पेट वाले दरवाज़े होकर नली (Oesophagus) में चला जाता है। कभी कभी जब पानी पीते

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

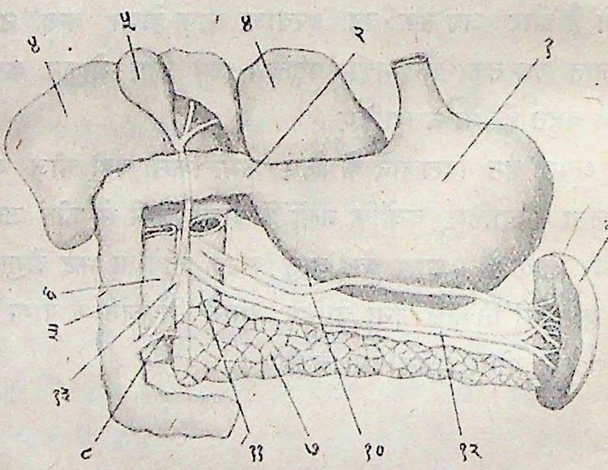
या भोजन निगलते समय हँसी आ जाती है तो यकबारगी फेफड़े वाला दरवाज़ा खुल जाता है और भोजन का कुछ भाग उसमें चला जाता है। परन्तु वह दरवाज़ा केवल हवा के लिए बना है, इस लिए फेफड़े ज़ोर के साथ भीतर से हवा फेंकते हैं जिससे वह खाना फिर लौट जावे। इससे बहुत खाँसी आती है और जब तक वह दरवाज़ा साफ़ होकर बन्द नहीं हो जाता तब तक चैन नहीं पड़ती। इसी लिए भोजन करते समय बहुत हँसना न चाहिए।

अपना हठ दिखलाने के लिए कभी किसी बड़ी चीज़ को निगलना न चाहिए, क्योंकि नली में अटक जाने से जीव जाने का डर रहता है। अगर कोई वस्तु अटक जावे तो झट अँगुली डाल कर उसे निकाल लेना चाहिए; अगर निकलने के योग्य न हो तो उसे भीतर ढकेल देना चाहिए।

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

आमाशय (मेदा STOMACH.)



चित्र नं० ११

१—आमाशय या मेदा । २—आमाशय से बाहर भोजन ले जाने वाला दरवाज़ा । ३—बारह-इंची नली । ४—कलेजा । ५—पित्त इकट्ठा करने की थैली; पित्ताशय । ६—रक्त की बड़ी नली जो हृदय से नीचे को

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

शुद्ध रक्त लेकर जाती है। ७—कफाशय। ८—कफाशय से भोजनद्रव में मिलाने के लिए रस ले जाने वाली नली। ९—प्लीह। १०—प्लीह से अशुद्ध रक्त ले जाकर बड़ी नली में छोड़ने वाली नलिका। ११—अशुद्ध रक्त की बड़ी नली। १२—नं० ६ से शुद्ध रक्त ले जाकर प्लीह तक पहुँचाने वाली नली। १३—पित्ताशय से भोजन तक पित्त पहुँचाने वाली नली।

भोजन की नली भोजन को मुँह से लाकर मेदा या आमाशय तक पहुँचाती है। आमाशय एक थैली की तरह होता है जिसके भीतर की झिल्ली एक तरह का रस (आमाशयरस, Gastric juice) पहुँचाया करती है। इस थैली के ऊपर बहुत सी मांस-पेशियाँ होती हैं जो कई तरह से इसे दबाती हैं। इनके दबाने से भोजन के हर भाग में आमाशयरस अच्छी तरह मिल जाता है और सब मिल कर एक पतला द्रव (Chyme) बन जाता है।

आमाशय के दूसरी ओर एक दरवाज़ा (Pylorus) रहता है। जब तक आमाशय के भीतर भोजन अच्छी तरह रस से मिल कर और पतला पड़ कर पचने के योग्य नहीं होता तब तक यह दरवाज़ा बन्द रहता है। पतले द्रव के बन जाने पर यह दरवाज़ा खुल जाता है और सब सामान आमाशय से निकल कर एक दूसरी नली (Duodenum) में चला जाता है जो लगभग १२ इंच या १६ अंगुल के होती है।

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

बिना आदत के जब कोई कड़ा या न पचने वाला भोजन या अधिक भोजन कर लिया जाता है और उसके पचाने या द्रव बनाने भर के लिए आमाशय से रस नहीं निकलता तो पचने में बड़ी देर लगती है और आमाशय की छोटी गिल्टियों को अधिक रस पहुँचाने के लिए बड़ी मिहनत करनी पड़ती है; तभी पेट में पीड़ा होती है जिसे शूल कहते हैं। इसी लिए बिना आदत ऐसी चीज़ न खानी चाहिए। जब तक एक बार का भोजन पच न जावे तब तक दुबारा न खाना चाहिए।

जब द्रव आमाशय से निकल कर इस बारह-इंची नली में जाता है तो वहाँ पर इसमें दो प्रकार के रस और मिलते हैं; (१) पेट की राल या कफ (Pancreatic juice) और पित्त (Bile)।

आमाशय के नीचे एक लम्बा आड़ा अंग होता है जिसे कफाशय (Pancreas) कहते हैं। मुँह की तरह इसमें भी बहुत सी छोटी छोटी गिल्टियाँ होती हैं जिनसे राल की तरह एक रस निकलता है। अगर भोजन मुँह में कुछ देर तक रह कर थूक से अच्छी तरह मिल गया है तो इस अङ्ग को थोड़ा ही रस पहुँचाना पड़ता है; परन्तु अगर भोजन जल्दी के साथ और बिना अच्छी तरह चबाये निगल लिया गया है तो इस अङ्ग को अधिक रस पहुँचाना पड़ता है। इस मिहनत से बहुधा यह अङ्ग निर्बल हो जाता है, तब भी उदर-शूल, कोष्ठ-बंध (क़ब्ज़) आदि बहुत सी बीमारियाँ हो जाती हैं।

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

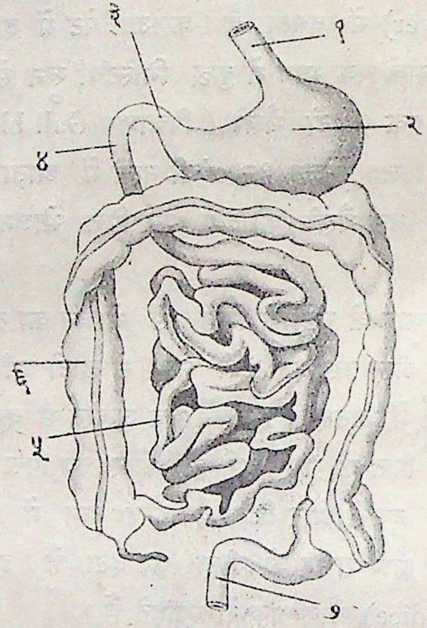
Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

पित्त भी एक तरह का कड़ुआ खट्टा रस है जो क़लेजा (यकृत् Liver) में बनता है। कलेजा पेट में दाहिनी ओर रहता है। इसके एक भाग में कुछ गिल्टियाँ ख़ून से पित्त को खींच कर एक छोटी थैली (पित्ताशय Gall bladder) में भेज देती हैं। जब भोजन १२ इंची नली में आता है तो कुछ मांस-पेशियाँ उस थैली को दबा कर पित्त भोजन के द्रव में भेज देती हैं।

दोनों प्रकार के रसों के मिलने से भोजन का द्रव और भी गल जाता है और उस १२ इंची नली से छोटी आँतों (Small intestines) में जाता है। जब पित्त ज़रूरत से बहुत अधिक बनता है तो पित्त के रोग होते हैं, और जब पित्त अपने रास्ते को छोड़ कर दूसरी ओर जाता है और ख़ून में मिल जाता है तो आँखों और शरीर को पीला कर देता है। इसे कामला रोग (Jaundice) और पांडु रोग कहते हैं।

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.



चित्र नं० १२

१—भोजन की नली ।

२—आमाशय ।

३—आमाशय का दरवाज़ा ।

४—बारह-इंची नली ।

५—छोटी आंतें ।

६—बड़ी आंतें ।

७—मलस्थान ।

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

छोटी आँतों में एक १४ या १५ हाथ की लम्बी नली होती है जो रस्सी की तरह फंदों में लपेटी रहती है अर्थात एक तह पर दूसरी तह पड़ी रहती है जिससे थोड़ी ही जगह में सब समा जावे। इसमें भी आमाशय की तरह भीतर की झिल्ली एक प्रकार का रस पहुँचाती है जिससे भोजन का द्रव और भी पतला और पचने के योग्य हो जावे। इस नली के ऊपर की मांस-पेशियाँ इसको निचोड़ती सी रहती हैं, जिससे भोजन का द्रव ऊपरी सिरे से धीरे धीरे नीचे वाले सिरे तक पहुँच जावे। छोटी आँतों की चाल वैसी ही होती है जैसी कई एक कीड़ों की होती है जो अपने शरीर का पिछला भाग समेट कर अगले भाग में मिला देते हैं और फिर अगला भाग बढ़ा कर आगे रखते हैं।

छोटी आँतों की भीतरी खाल में पतले बालों की तरह लाखों छोटी छोटी थैलियाँ या नलियाँ होती हैं। इनमें से हर एक के चारों ओर ख़ून की बहुत ही छोटी नलियाँ होती हैं और बीच में कुछ जगह ख़ाली सी रहती है। जब भोजन का पतला द्रव आँतों में चलता है तो इन नलियों की ख़ाली जगह में दूध और घी आदि चिकने भोजन के छोटे छोटे भाग छन कर दूध की तरह भर जाते हैं; और इन नलियों के चारों ओर जो ख़ून की बहुत छोटी नलियाँ होती हैं उनमें ख़ून का भाग भोजन के द्रव से निकल कर चला जाता है।

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

जो भाग इन नलियों में जाता है वही हमारे शरीर को पालता है।

आँतों के इतनी लंबी होने का कारण यह है कि भोजन का द्रव ऊपर से नीचे पहुँचने में देर तक आँतों के भीतर रहे, जिससे शरीर का पालने वाला सब भाग खिंच जावे।

छोटी आँतों के नीचे वाले सिरे पर बड़ी आँतों (Large intestines) का सिरा जुड़ता है, इस लिए भोजन का जो भाग रह जाता है वह बड़ी आँतों में उसी तरह चलता है। बड़ी आँतें ४ हाथ लंबी होती हैं। पेट के दाहिनी ओर बड़ी आँत पहले ऊपर को चली जाती है, फिर दाहिनी ओर से बाईं ओर को आड़ी तरह से आती है, तब ऊपर से नीचे को आती है। बड़ी आँतें छोटी आँतों को घेरे सी रहती हैं।

बड़ी आँतां में बालों की तरह नलियाँ नहीं होतीं; किन्तु खून की नलियाँ फैली रहती हैं और जो खून का भाग कि छोटी आँतों के चूसने से बच गया है उसे ये नलियाँ चूस लेती हैं। जब भोजन का सब लाभकारक भाग निकल जाता है तब कूड़ा एक जगह इकट्ठा हो जाता है। इसके इकट्ठा होते ही उस जगह की ज्ञान-नाड़ियाँ मांस-पेशियों को आज्ञा देती हैं जो उसे बाहर निकाल देती हैं।

हमने देखा है कि भोजन का अंश दो प्रकार से आँतों में खींचा जाता है, (१) दूध की तरह, (२) खून की तरह। जो

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

अंश दूध की तरह उन छोटी नलियों में खिँचकर जाता है वह इकट्ठा हो कर बड़ी नलियों में जाता है; फिर उन सब से एक और बड़ी नली में जाता है जो कि उसे ऊपर गले तक ले जाती है। गले के नीचे बाईं ओर वह एक और नल में चला जाता है जो उसे हृदय (दिल, Heart) तक पहुँचा देता है। यहाँ पर सब रस ख़ून से मिल जाता है।

अब हम बतलाना चाहते हैं कि गले के पास वह दूसरा नल कहाँ से आता है और उसमें क्या वस्तु रहती है।

सब शरीर में जितनी धातु हैं; अर्थात् मांस, हड्डी, बाल, खाल, ज्ञानतन्तु आदि, उन सब को ख़ून ही खाना पहुँचाता है; अर्थात् जिस धातु या अंग को जिस वस्तु की ज़रूरत होती है वह ख़ून से खींच लेता है। आगे चलकर हम दिखलावेंगे कि ख़ून किस प्रकार शरीर भर में दौड़ता रहता है और सब अंगों को खाना पहुँचा कर और उन का मल खींच कर फिर किस प्रकार शुद्ध हो जाता है।

चलने फिरने और अंगों को हिलाने डोलाने के लिए मांस-पेशियों को अधिक मिहनत पड़ती है, इसी लिए उनको अधिक खाने की ज़रूरत रहती है। जो ख़ून मांस-पेशियों के हर भाग में बहुत पतली नलियों में दौड़ा करता है वही उन पेशियों को भोजन पहुँचाता है; अर्थात् ख़ून का पतला भाग उन छोटी नलियों से रसियाता है। जो भाग रसिया कर बाहर निकलता

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

है उसमें से मांस के पुट्ठे अपना भोजन ले लेते हैं और कुछ पानीदार हिस्सा (चर्मजल, Lymph) बच जाता है जो दूसरी तरह छोटी छोटी नलियों में चला जाता है। मांस-पेशियों के सिकुड़ने से यह नलियाँ दबती हैं और चर्मजल आगे चलता है; और इसी प्रकार छोटी नलियों से बड़ी नलियों में जाता है। यह बड़ी नलियाँ शरीर के हर भाग से आकर एक नल में अपना चर्मजल छोड़ देती हैं, और इसी नल में भोजन से खिँचा हुआ दूधिया रस गले के समीप मिलता है।

भोजन का जो अंश ख़ून के रूप में छोटी व बड़ी आँतों से खिँच जाता है वह सब बड़ी नलियों में इकट्ठा होता है। वहाँ से फिर एक बड़े नल में इकट्ठा होकर कलेजा (यकृत् Liver) में जाता है। कलेजे में एक बड़ा कारख़ाना रहता है जहाँ पर इस साफ़ ख़ून में से पित्त अलग निकाल लिया जाता है। इसी कारख़ाने में ख़ून का चरबीदार भाग अलग करके कुछ कोठरियों में जमा कर दिया जाता है जो समय पर काम देता है। और भी कई काम इस कारख़ाने में होते हैं।

पित्त और चरबी आदि निकालने के पीछे जो ख़ून बचता है वह एक नली में इकट्ठा होकर ऊपर को चलता है। इस नली में और भी छोटी छोटी नलियाँ, आमाशय से, प्लीह से, पैंक्रियास से और आँतों से आकर मिलती हैं और अपना अशुद्ध ख़ून अर्थात् वह ख़ून जो उन अंगों को भोजन देने

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

के पीछे बचा है और जिसमें उन अङ्गों का मल मिल गया है, डालती हैं। सब इकट्ठा होकर दिल के दाहिनी ओर के नीचे वाले दरवाज़े में साफ़ होने के लिए चला जाता है।

स्मरण रखना चाहिए कि आँतें आदि जो अंश भोजन से खींचती हैं वह सरकारी ख़ज़ाना है और इस ख़ज़ाने का कोई भाग भी वह अपने ख़र्च के लिए नहीं ले सकतीं, किन्तु सब इकट्ठा करके कलेजे और नली के द्वारा दिल को भेज देती हैं। उनके ख़र्च के लिए सरकार से अलग मज़दूरी मिलती है, अर्थात् दिल से साफ़ ख़ून की नलियाँ उनमें उसी प्रकार आती हैं जैसे और भागों में जाती हैं।

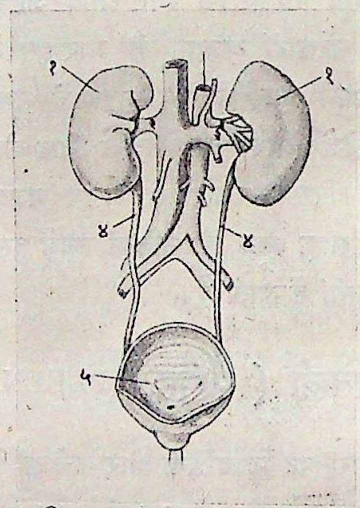
तिल्ली (प्लीह, SPLEEN.)

जिस प्रकार पेट में दहिनी ओर कलेजा होता है, उसी प्रकार बाईं ओर आमाशय के कुछ नीचे तिल्ली होती है; (चित्र ११ देखो) पर यह कलेजे से बहुत छोटी होती है। अभी तक किसी को इसका मुख्य काम मालूम नहीं हुआ; परन्तु खून पर इसका कुछ प्रभाव पड़ता है। चाहे ख़ून की टिकियाँ इसी अङ्ग में बनती हों। किसी किसी का विचार है कि जब शरीर में उष्णता अधिक हो जाने से रक्त का दौरा अधिक होने लगता है तो यह अङ्ग बहुत सा रक्त अपनी ओर खींच लेता है। बीमारी में तिल्ली बढ़ जाती है; तब बहुधा पेट में पीड़ा होती

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

है; खाना नहीं पचता, और कभी कभी ज्वर हो जाता है। बढ़ी हुई तिल्ली पेट में हाथ से टटोलने से मालूम होती है। इसी प्रकार कलेजा भी बढ़ जाता है; तब भी बड़ा दुःख होता है।



चित्र नं० १३

१—गुर्दे।

२—३—दोनों गुर्दों के बीच दो भारी और खड़ी नलियाँ हैं; बाईं ओर वाली (२) में अशुद्ध रक्त गुर्दों से निकल कर जाता है; दाहिनी ओर वाली (३) से गुर्दों में शुद्ध रक्त जाता है।

४—गुर्दों से मूत्राशय तक मूत्र पहुँचाने वाली नलियाँ।

५—मूत्राशय।

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

गुर्दा और मूत्र (KIDNEY AND URINE.)

आमाशय, कलेजा, आँतें, कफाशय, तिल्ली आदि का वर्णन अलग अलग किया गया है, पर ये सब एक दूसरे में दाहिने बाएं या आगे पीछे मिले हुए रहते हैं जिससे पेट की अधिक जगह न घिरे। आँतों की तहों के पीछे पीठ की ओर रीढ़ की हड्डी के दोनों ओर बारहवीं पसली के पास दोनों तरफ़ एक एक गुर्दा या वृक्क होता है। हर एक गुर्दा कोई चार इंच लम्बा और दो इंच चौड़ा आकार में उरद के बीज की तरह होता है। हर एक में शुद्ध ख़ून की एक बड़ी नली दिल से आती है और अपनी छोटी छोटी शाखायें फैला देती है। हर एक से अशुद्ध ख़ून की एक नली दिल को अशुद्ध ख़ून साफ़ करने के लिए ले जाती है।

गुर्दे के भीतर बड़ा कारख़ाना होता है जिसमें ख़ून का पानी और कुछ खारी व खट्टा भाग छन कर अलग हो जाता है; यही मूत्र (Urine) है। सब मूत्र इकट्ठा होकर एक नली के द्वारा हर एक गुर्दे से नीचे को जाता है। कमर की हड्डियों के बीच जो जगह रहती है उसमें एक मांस की थैली (मूत्राशय, Bladder) होती है; इसी थैली में दोनों नलियाँ मूत्र छोड़ देती हैं जो ज़रूरत पड़ने पर बाहर निकाल दिया जाता है।

दिल की थैली से जितना अधिक ख़ून गुर्दों में जाता है और कारख़ाने के छोड़ने व काम लेने के लिए जितनी अधिक वस्तु

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

ख़ून में होती है उतना ही अधिक मूत्र बनता है। जाड़े के दिनो में सर्दी से शरीर की खाल सिकुड़ी रहती है; इसलिए ख़ून का दौरा बाहर को कम होता है और पसीना बहुत कम निकलता है। इसी कारण ख़ून भीतर वाले अङ्गों में अधिक जाता है। तब गुर्दों में भी अधिक ख़ून पहुँचने से ज़ियादा मूत्र पैदा होता है। गर्मी के दिनों में इससे उल्टा हाल हो जाता है। बहुत पानी पीने से ख़ून में ज़ियादह पतलापन होता है, इस लिए गुर्दे अधिक पानी निकालते हैं।

बहुमूत्र रोग (Diabetes) में गुर्दे बहुत अधिक पानी और शकर निकालते हैं और रोगी दुबला होता जाता है। इसमें गुर्दों को छेड़ने वाली चीज़ों व मिठाई से परहेज़ करना चाहिए।

भोजन (FOOD.)

बड़े बड़े डाक्टरों ने मनुष्य के शरीर को विज्ञान से देखा है और उनको मालूम हुआ है कि उसमें ५ मुख्य चीज़ें होती हैं; (१) मांस-कारक वस्तु (Proteids); (२) अग्निकारक वस्तु (Carbohydrates); (३) धातु वस्तु (Minerals) नमक आदि; (४) मज्जाकारक या चरबी (Fat); (५) पानी (Water)। इनमें से हर एक के कई कई अंश किये गये हैं; पर यहाँ पर उनका वर्णन नहीं हो सकता।

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

भोजन का काम यह है कि शरीर को स्थिर रक्खे और बढ़ावे; इसी लिए भोजन में भी इन्हीं पाँचों वस्तुओं का होना आवश्यक है। परन्तु हमारा शरीर इन पाँचों वस्तुओं को बराबर बराबर नहीं माँगता, और खाने के सब पदार्थों में यह बराबर बराबर होती भी नहीं। किसी चीज़ में एक अधिक होती है और किसी में दूसरी। इसलिए अगर हम एक ही चीज़ खाते रहें तो जो भाग उसमें अधिक है वह हमारे शरीर के काम से ज़ियादा होकर निकल जाता है और जो कम है उसकी ज़रूरत बनी रहती है। इसलिए अगर कई तरह का भोजन मिला कर खावें तो सब चीज़ें शरीर को पहुँचती रहती हैं।

पौधे ज़मीन व पानी व हवा से सब चीज़ें लेकर अपनी जड़ें, पत्तियाँ, फूल, फल आदि बनाते हैं जिनको जीवधारी खाते हैं; मनुष्य या तो पौधों की पैदावार खाते हैं या मांस खाते हैं। शरीर स्थिर रखने के लिए पौधों से सब सामान मिल जाता है; इसलिए मांस की बहुत ज़रूरत नहीं है। दूध में सब चीज़ें उसी अन्दाज़ से मिली रहती हैं जो कि शरीर के लिए ज़रूरी हैं, क्योंकि छाती के पास की गिल्टियाँ जो मादाओं में होती हैं अच्छे रस से दूध निकाल कर बाहर भेज देती हैं।

अब यह दिखलाया जाता है कि रोज़ की खाने वाली वस्तुओं में कौन भाग कितना रहता है, अर्थात् अगर उस वस्तु

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

के १०० भाग किये जावें तो कितना कितना भाग किस चीज़ का होता है ।

वस्तु का नाम	पानी	मांसकारक	अग्निकारक	चरबा	नमक
रोटी	३८	८	५१	१	२
चावल	१३	६	८०	¾	½
दाल	१६	२२	५८	२	२
मांस (बे हड्डी)	७१	२०	०	३	५
दूध	८७	४	४	४	१

जैसा कि हम कह चुके हैं कई वस्तुओं को मिलाकर खाने से सब ज़रूरी चीज़ें मिल जाती हैं और सब तरह के भोजन पचाने की आदत बनी रहती है । बे समझ लोग सोचते हैं कि जितना अधिक खावेंगे उतना ही बल बढ़ेगा; परन्तु यह बात सत्य नहीं है, क्योंकि जितनी पचाने की शक्ति होगी उतना भाग शरीर में आवेगा, बाक़ी सब मल के साथ निकल जावेगा ।

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

इसके अलावा पाचन शक्ति और भी कम हो जावेगी और बड़ी बड़ी बीमारियाँ पैदा होंगी। इसलिए मनुष्य को चाहिए कि हलकी और जल्द पचने वाली और लाभकारी चीज़ें भूख भर खावे। भूख से कम खाने पर भी शरीर निर्बल पड़ जाता है। कच्चे और बहुत ज़्यादा पके हुए फल हानि करते हैं।

पीने की वस्तुओं में सबसे उत्तम पानी है। पानी न बहुत अधिक पीना चाहिए और न बहुत कम। शराब बहुत हानि करती है; शराबी लोगों का आमाशय और कलेजा बहुत जल्द ख़राब हो जाता है और शरीर से सर्दी गर्मी सहने की शक्ति जाती रहती है। इसी प्रकार नशे वाली और चीज़ें भी ख़राब होती हैं। बहुत से लोग चाय आदि पीते हैं, पर ये भी कुछ ज़रूरी नहीं हैं।

अब यह दिखलाया जाता है कि साधारण तन्दुरुस्त आदमी कितनी देर में किस चीज़ को पचा सकता है।

गेहूँ और जौ की रोटियाँ, मक्खन और घी, गाजर गोभी और शलगम आदि कई एक तरकारियाँ, और मांस आदि साढ़े तीन घंटे में पचते हैं। बाजरा या मक्का आदि की रोटी दस पाँच मिनट अधिक समय लेती है, पर ख़मीरी रोटी कुछ कम समय लेती है। सब तरह की दालों के पचने में ढाई घंटे लगते हैं, पर उरद की दाल में कुछ ज़ियादा लगता है। आलू, सेम और नर्म मांस में तीन घंटे की आवश्यकता रहती

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

है। सेब आदि कई तरह के पके फल डेढ़ ही घंटे में पच जाते हैं, पर कड़े और खट्टे फलों में साढ़े चार घंटे तक की ज़रूरत रहती है; पुलाव में चार घंटे से कुछ ही कम लगता है। सागू-दाना और अरारूट आदि हलकी चीज़ें डेढ़ से दो घंटे तक में पच जाती हैं। भात में एक ही घंटा और दूध में दो घंटे लगते हैं। अंडे कच्चे या पकाये हुए डेढ़ से ढाई घंटे समय तक की ज़रूरत रखते हैं।

कई चीज़ें मिलाकर खाने पर उन सबके समयों का विचार कर लेना चाहिए। कमज़ोर आदमियों को नीरोग आदमियों से ज़ियादा समय लगता है।

रक्त का दौरा (CIRCULATION OF THE BLOOD.)

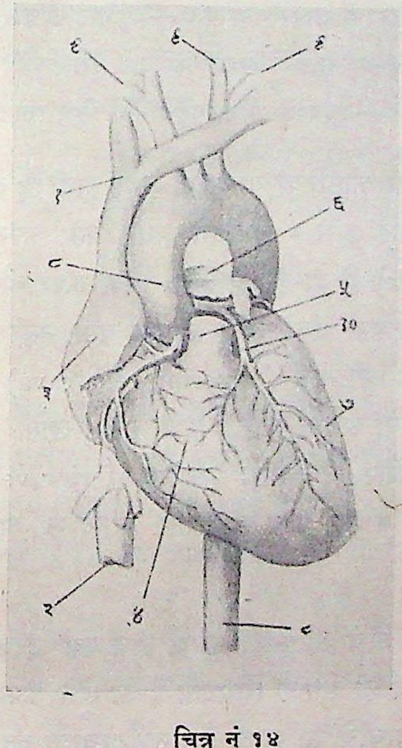
हम कह चुके हैं कि शरीर के हर भाग का रक्त ही से पालन होता है, अर्थात् अगर किसी भाग में किसी कारण शुद्ध रक्त न पहुँचे तो वह भाग सड़ जाता है। कई जगहों पर रक्त की नलियों और रक्त के दौड़ने का भी नाम आया है। अब देखना चाहिए कि यह नलियाँ कैसी होती हैं और उनमें रक्त क्योंकर दौड़ता है।

मनुष्य की छाती में बाईं तरफ़ सातवीं पसली के पास हड्डियों के नीचे मांस के पुट्ठों का एक पिंड सा रहता है जिसे हृदय या दिल (Heart) कहते हैं। यह एक थैली के द्वारा

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

मांस के और पुट्ठों में बँधा रहता है। इसका दाहिना भाग काला और बायाँ लाल दिखाई देता है; कारण यह है कि दाहिनी तरफ़ अशुद्ध या गंदा रक्त रहता है और बाईं तरफ़ शुद्ध रहता है। हृदय ऊपर मोटा और नीचे पतला होता है।



चित्र नं १४

१—हृदय के दाहिनी ओर की ऊपरी कोठरी में शरीर के ऊपरी भागों

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

से अशुद्ध रक्त लाने वाली नली। २—उसी कोठरी में नीचे के भागों से अशुद्ध रक्त लाने वाली नली। ३—दाहिनी ओर की ऊपरी कोठरी। ४—दाहिनी ओर की नीचे वाली कोठरी, जहां से ५—नली के द्वारा खून फेफड़ों को जाता है और वहां से शुद्ध होकर ६—नली के द्वारा हृदय के बाईं ओर की ऊपरी कोठरी में आता है। यहां से ७—बाईं ओर की नीचे वाली कोठरी में जाकर वहां से ८—बड़े नल के द्वारा सब शरीर में पहुँचता है। ९—बड़े नल से निकल कर गले, शिर आदि को जाने वाली नलियां। १०—हृदय को भोजन पहुँचाने के लिए रक्त की नलियां।

हृदय में चार कोठरियाँ या ख़ाली जगहें होती हैं; दो दाहिनी ओर और दो बाईं ओर। दाहिनी ओर की ऊपरी कोठरी (Right auricle) में दो छेद होते हैं; एक ऊपर और दूसरा नीचे। इनमें से हर एक में एक एक बड़ी नली ख़ून की आती है। ऊपरवाली नली (Superior vena cava) में शरीर के ऊपरवाले भागों अर्थात् शिर, हाथ, गला, छाती से अशुद्ध रक्त आता है और नीचेवाली नली (Inferior vena cava) में पैरों व आँतों व कलेजा व आमाशय आदि से अशुद्ध रक्त आता है।

ऊपर और नीचे की कोठरियों के बीच एक दरवाज़ा होता है। जब ऊपर वाली कोठरी सिमटती है तो ख़ून ऊपर से इस दरवाज़े के द्वारा नीचे को आता है। तब दरवाज़ा बंद हो जाता है। फिर नीचे वाली कोठरी (Right ventricle) से निचुड़

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

कर ख़ून एक बड़ी नली (Pulmonary artery) के द्वारा ऊपर को चढ़ता है। आगे चल कर इस नली के दो भाग हो जाते हैं; एक दाहिने फेफड़े को जाता है और एक बाएँ को। फेफड़ों में पहुँच कर इनसे लाखों छोटी नलियाँ और थैलियाँ बन जाती हैं जिनमें ख़ून बँट जाता है। यहाँ पर श्वास की हवा से ख़ून साफ़ होकर दूसरी नलियों में इकट्ठा होता है। फिर हर एक फेफड़े से दो बड़ी नलियों (Pulmonary veins) के द्वारा लौट कर हृदय के बाईं तरफ़ वाली ऊपरी कोठरी (Left auricle) में इकट्ठा होता है। फिर दाहिने भाग की तरह यहाँ से नीचे की कोठरी (Left ventricle) में जाता है।

इस प्रकार दाहिनी ओर की दोनों कोठरियों में गंदा ख़ून रहता है और बाईं ओर वाली कोठरियों में साफ़।

बाईं ओर की नीचे वाली कोठरी से ऊपर की ओर एक बहुत बड़ा नल (Aorta) जाता है। इस कोठरी के मांस के पुट्ठे सिकुड़ कर इतने वेग से ख़ून को पिचकारी की तरह इस नल में फेंकते हैं कि वह फिर कहीं रुक नहीं सकता।

इस नल से तीन नलियाँ निकल कर कोई गले और शिर को और कोई हाथों को चली जाती हैं। तब यह नल फिर नीचे को झुकता है; तब इसमें से और बहुत सी नलियाँ निकलती हैं जो गुर्दों को, आमाशय को, कलेजे को, आँतों को,

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

तिल्ली को, पैरों को और और सब भागों को ख़ून पहुँचाती हैं। इन नलियों को नाड़ी (Arteries) कहते हैं।

हर एक नाड़ी से हज़ारों लाखों बाल से भी पतली छोटी नाड़ियाँ बनती हैं जो शरीर के हर भाग में पहुँचती हैं। मांस, हड्डी, तन्तु, दाँत, खाल, कोई ऐसा पदार्थ शरीर में नहीं है जहाँ रक्त की नाड़ियाँ पहुँच उसे भोजन न देती हों। इन्हीं नाड़ियों के रक्त में से हर अंग अपना अपना भाग ले लेता है और जितनी सड़ी या बे-काम चीज़ है उसे इसी रक्त में छोड़ देता है।

हृदय साफ़ ख़ून को इतने वेग से फेंकता है कि शरीर के किसी भाग में उसकी चाल बन्द नहीं होती। शरीर की अशुद्ध और गन्दी चीज़ों के ले लेने से रक्त फिर अशुद्ध हो जाता है और दूसरी नलियों में इकट्ठा होकर फिर पीछे को लौटता है। ज्यों ज्यों यह अशुद्ध रक्त आगे को बढ़ता है त्यों त्यों नलियाँ भारी होती जाती हैं और अंत में शरीर के ऊपर वाले भागों की कुल नलियाँ एक बड़े नल में इकट्ठी हो जाती हैं। इसी बड़े नल में गले के समीप चर्मजल और भोजन से खिँचा हुआ दूधिया रस भी मिल जाता है। तब यह नल हृदय की दाहिनी ओर वाली ऊपरी कोठरी में ऊपर के छेद से अशुद्ध रक्त पहुँचा देता है।

इसी प्रकार शरीर के नीचे वाले भागों से भी अशुद्ध रक्त इकट्ठा होकर एक बड़ी नली के द्वारा हृदय की उसी कोठरी

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

के नीचेवाले छेद में पहुँच जाता है। यहाँ से फिर नीचे की कोठरी में होकर साफ़ होने के लिए फेफड़ों को जाता है। रात-दिन, सोते-जागते, यह आना-जाना बन्द नहीं होता। इसे ख़ून का दौरा (रक्त का प्रवाह, Circulation of the blood) कहते हैं।

साफ़ ख़ून की नाड़ियाँ (Arteries) भीतर रहती हैं और गंदे ख़ून वाली नलियाँ (Veins) ऊपर रहती हैं, और हथेली की पीठ पर दिखाई देती हैं। अँगूठे के नीचे कलाई में एक नाड़ी कुछ ऊपर रहती है, जिसे देख कर वैद्य लोग बीमारी और आरामी का बहुत कुछ हाल बतला देते हैं।

साधारण मनुष्य का हृदय एक मिनट में लगभग ७० बार के ख़ून को फेंकता है और उतनी ही बार सब नाड़ियाँ भी फड़कती हैं। ज्वर में नाड़ी बहुत धड़कती है।

सोते समय जब हृदय पर हाथ या किसी दूसरी वस्तु का दबाव पड़ता है तो उसके काम में अधिक मिहनत पड़ती है, इसीलिए बुरे बुरे स्वप्न दिखाई देते हैं। झुक कर बैठने या चलने से ख़ून के दौरे में कुछ रुकावट होती है।

श्वास और रक्त की शुद्धि

Respiration and purification of the blood.

ऊपर कहा जा चुका है कि फेफड़ों में हवा से रक्त शुद्ध

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

हो कर फिर हृदय को लौट जाता है। अब हम बतलाते हैं कि यह क्यों कर होता है।

जब हम साँस लेते हैं तो बाहर की शुद्ध हवा नाक में जाती है। नाक के भीतर की हवावाली नली बहुत पेचदार और टेढ़ी है जिससे थोड़ी ही जगह में नली की लम्बाई अधिक हो जावे। इसके भीतर हज़ारों छोटे छोटे बाल होते हैं जो हवा की गर्द, मिट्टी, कीड़ों, मकोड़ों को रोक लेते हैं और हवा के साथ भीतर नहीं जाने देते। इस नली की खाल के पास ही बहुत सी रक्त की छोटी छोटी नलियाँ रहती हैं; और जब ठंढी हवा भीतर को जाती है तो उस ख़ून की गर्मी से गर्म हो जाती है। जो लोग मुँह से साँस लेते हैं उनकी हवा न छन सकती है और न गर्म हो सकती है; इसलिए हानि का डर रहता है।

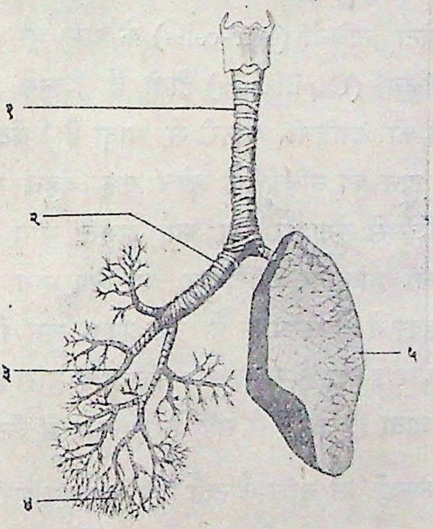
भोजन निगलने के वर्णन में हम दिखला चुके हैं कि गले में ५ दरवाज़े होते हैं, और निगलने के समय और दरवाज़े बन्द होकर केवल पेटवाला दरवाज़ा खुला रहता है। इसी तरह श्वास लेने के समय और दरवाज़े बन्द होकर केवल फेफड़ों का दरवाज़ा खुला रहता है; और हवा इसी में चली जाती है।

इससे नीचे नरख़रा (Windpipe) मिलता है जो ४½ इंच लम्बी एक नली होती है। इसकी बनावट बड़ी विचित्र होती है। इसके नीचे दो नलियाँ (Bronchi) हो जाती हैं;

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

एक दाहिनी ओर के फेफड़े को जाती है और दूसरी बाईं ओर के।



चित्र नं० १५

१—नरखरा। २—दाहिने फेफड़े को जानेवाली नली। ३—इस नली से निकली हुई छोटी नलियां। ४—सबसे छोटी नलियां। ५—बायां फेफड़ा जिसका ऊपरी भाग दिखाया गया है; बीच बीच की लकीरें खून की छोटी नलियां हैं।

छाती के हर तरफ़ गले की हड्डियों के नीचे फेफड़े (Lungs) होते हैं जो एक ढीली थैली में बँधे रहते हैं। हवा की नलियाँ

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

जब फेफड़ों में जाती हैं तो उनसे फिर और भी छोटी नलियाँ बनती हैं, और फिर इनसे भी छोटी, और और भी छोटी, यहाँ तक कि कोई साठ करोड़ हो जाती हैं, और इन सब में हवा पहुँचती है।

इन छोटी नलियों (Air-cells) के पास ही पास दूसरी तरह की नलियाँ (Capillaries) होती हैं जिनमें अशुद्ध रक्त (जो हृदय की दाहिनी कोठरी से आता है) बँट जाता है। हवा और ख़ून की नलियों के बीच एक बहुत पतली झिल्ली रहती है, जिससे छन कर हवा का अमृत भाग (Oxygen) ख़ून में चला जाता है और ख़ून का विष भाग (Carbonic Acid) हवा में चला आता है। इस प्रकार ख़ून फिर साफ़ हो जाता है; और इकट्ठा होकर दूसरी नलियों के द्वारा हृदय की बाईं कोठरी में जाता है जहाँ से सब शरीर भर में बँट जाता है।

जब फेफड़ों से साँस लौटती है तो उसमें शरीर की सड़ी हुई हानिकारक वस्तु मिली रहती है; इस लिए मालूम हुआ कि साँस लेने में हम साफ़ हवा खींचते हैं और ज़हरीली हवा बाहर छोड़ते हैं। जिस कमरे में हवा के अच्छी तरह आने जाने का रास्ता न हो वहाँ रहने से वही अशुद्ध सड़ी हवा बार बार साँस के साथ जाती है और शरीर को रोगी बना देती है। कपड़े से मुँह ढक कर सोने में भी बाहर की साफ़ हवा नहीं मिलती।

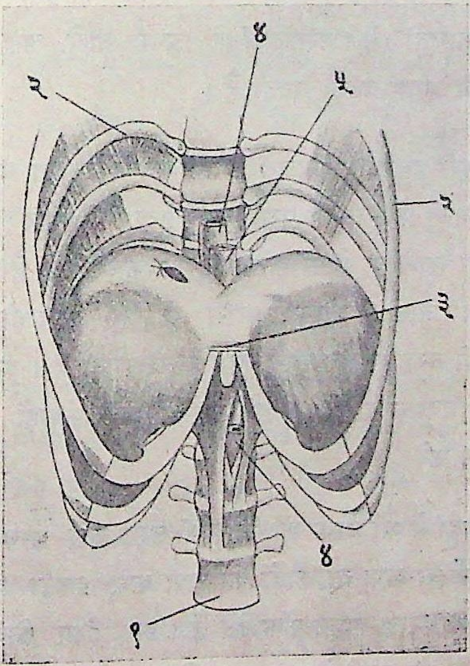
फेफड़े इस्पंज (मुर्दा बादल, Sponge) की तरह होते हैं और उनको जितनी ही जगह मिले उतना ही फैल सकते हैं:

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

क्योंकि हवा भरने के कारण उनकी छोटी छोटी हवाई कोठ-रियाँ फूल जाती हैं।

हमारे धड़ के बीच में एक प्रकार का पर्दा या दीवार (Diabhragm) है जो कि फेफड़ों व हृदय के नीचे और आमाशय व आँतों व कलेजे के ऊपर होता है। यह पर्दा मांस-पेशियों से बना होता है और ऊपर की तरफ़ गुंबद की तरह उठा रहता है।



चित्र नं० १६

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

१—रीढ़। २—पसलियां। ३—शरीर के भीतर फेफड़ों से नीचे वाला पर्दा। ४—शुद्ध रक्त की बड़ी नली। ५—भोजन की नली।

जब मांस-पेशियों के सिकुड़ने से इस दीवार का गुंबद नीचे बैठता है तो ऊपर की तरफ़ अधिक जगह निकलती आती है और फेफड़े हवा से फूल कर उस जगह तक फैल जाते हैं। जब फिर यह दीवार अपना गुंबद ऊपर को फेंकती है तो फेफड़े समिटते हैं और उनके दबने पर हवा बाहर को निकल भागती है। पसलियों के ऊपर नीचे चलने से भी फेफड़ों की जगह बढ़ती घटती है।

जितनी हवा हम खींचते हैं वह सब एक साथ नहीं निकल आती, किन्तु फेफड़ों की पुरानी गर्म हवा से मिल जाती है। इस मिली हुई हवा में से कुछ बाहर निकल आती है और कुछ भीतर रह जाती है। दूसरी साँस में फिर ऐसा ही होता है और इसी तरह सोते जागते काम जारी रहता है। अगर भीतर कुछ गर्म हवा न रहे तो बाहर से ठंडी हवा फेफड़ों में पहुँच कर हानि करे।

फेफड़ों में भी नाक की नली की तरह कुछ बाल से होते हैं जो गर्द या कफ या कीड़ों को रोक कर, इकट्ठा करके मुँह या नाक की राह बाहर फेंक देते हैं। इस लिए निकलते हुए कफ आदि को कभी रोकना न चाहिए; क्योंकि भीतर रह कर

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

वह हानि पहुँचाता है और कभी कभी जान का भी जोखिम हो जाता है।

बिना भोजन के हम कई दिन जी सकते हैं, और बिना पानी के कई घंटे; पर बिना हवा के कुछ मिनटों में जीवन चला जाता है। इस लिए साफ़ ताज़ी हवा में रहने का उद्योग हर आदमी को करना चाहिए और ख़ास कर रोगियों को तो बहुत ही अधिक आवश्यकता है।

विज्ञान वालों ने निकाला है कि साफ़ हवा में कई चीज़ें मिली रहती हैं; मुख्य ये हैं; साधारण भाग या रुचिकर (नाइट्रोजेन Nitrogen), सौ में ७९ भाग; अमृत या अम्लकर (आक्सीजेन Oxygen) सौ में २१ भाग; विष या तिक्तकर (कारबानिक ऐसिड गैस Carbonic acid gas) बहुत ही कम।

जब श्वास बाहर निकलती है तो उसमें १०० में साधारण भाग ७९, अमृत भाग १६, और विष भाग ४ होते हैं। अब देखना चाहिए कि २१ अमृत भाग भीतर जाते हैं और १६ बाहर आते हैं; इसलिए ५ अमृत भाग शरीर के काम आते हैं। इन ५ में से ४ तो ४ विष भागों को निकाल कर उनकी जगह पूरी करते हैं और बचा १, सो शरीर को बढ़ाता है।

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

शरीर से छोड़ा हुआ विष भाग पौधों के काम आता है; क्योंकि पौधे इस विष को अपनी पत्तियों के द्वारा खींच कर खाते हैं, और हवा को फिर साफ़ कर देते हैं ।

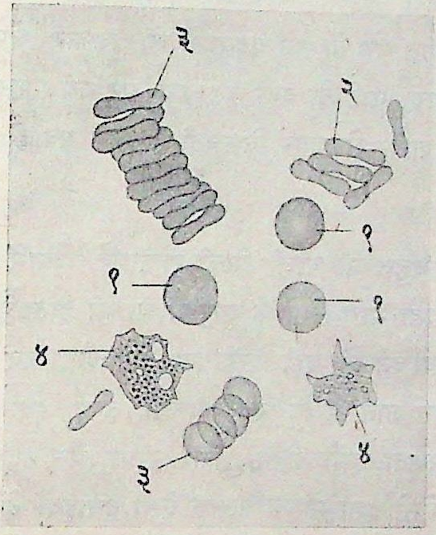
रक्त या खून (BLOOD.)

हमारे खाने पीने का लाभदायक अंश रक्त बन जाता है और रक्त ही सब शरीर में दौड़ कर सब भागों को पालता है; अब जानना चाहिए कि रक्त क्या वस्तु है ।

रक्त लाल पानी की तरह सब शरीर में रहता है; अगर किसी अच्छी ख़ुर्दबीन से इसे शीशे पर रख कर देखें तो मालूम होगा कि रक्त एक पीला सा पानी (Plasma) होता है जिसमें हज़ारों छोटी छोटी बिसकुट की तरह की टिकियाँ (Corpuscles) दौड़ती फिरती हैं । यह टिकियाँ किनारों पर मोटी और बीच में पतली होती हैं । टिकियाँ दो प्रकार की होती हैं; उजली और लाल । उजली टिकियाँ कुछ बड़ी होती हैं और गिनती में बहुत कम रहती हैं; लाल टिकियाँ बहुत अधिक होती हैं; इसी लिए रक्त लाल दिखाई देता है । इन लाल टिकियों में यह बल होता है कि हवा से अमृत या अम्लकर भाग (Oxygen) खींच लेती हैं और विष छोड़ देती हैं ।

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.



चित्र नं० १७

१—अलग अलग लाल टिकियां। २—३—इकट्ठा लाल टिकियां, कई रूपों में। ४—उजली टिकियां।

उजली टिकियाँ चौकीदारों का काम करती हैं; वे सदा ख़ून में इधर से उधर दौड़ी दौड़ी फिरा करती हैं और ज्योंही कोई बाहरी चोर बदमाश अर्थात् गर्द ग़ुबार का टुकड़ा या बीमारी का बीज कीड़ा (Germ) ख़ून में पहुँचा, त्योंही उसे

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

पकड़ कर खा डाला। अगर ज़ियादा बदमाश आ गये तो इर्द गिर्द के हज़ारों लाखों चौकीदार इकट्ठे होकर उनसे लड़ते हैं। अगर जीत गये तो उन बदमाशों को खाकर अपनी अपनी जगह चले गये, नहीं तो वहीं लड़ कर मर गये। रास्ता पाकर उनकी लाशें शरीर से बाहर निकलती हैं जिसे मवाद (पूय Pus) कहते हैं।

रक्त में बहुत सी चीज़ें मिली रहती हैं जिनमें कुछ नमक रहता है; थोड़ा भाग लोहे के अणुओं का भी होता है जो हवा से अमृत खींचने में बड़ी सहायता देता है। जब लोहे का भाग कम पड़ जाता है तो रक्त अच्छी तरह हवा का अमृत नहीं चूस सकता, इसी लिए शरीर पीला और दुबला होता जाता है। ऐसी दशा में चिकित्सक ऐसी दवाइयाँ देते हैं जिनमें लोहे का कोई भाग मिला रहता है। परन्तु यह समझ कर किसी को लोह का चूर्ण न खा लेना चाहिए।

रक्त में यह गुण होता है कि शरीर से बाहर निकलने पर जम जाता है। इससे एक प्रकार की रोक हो जाती है और अधिक रक्त नहीं निकलने पाता।

हृदय से आता हुआ नाड़ियों का रक्त लाल और चमकीला होता है, पर शरीर से लौट कर हृदय को जाता हुआ रक्त कुछ काला और मैला हो जाता है।

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

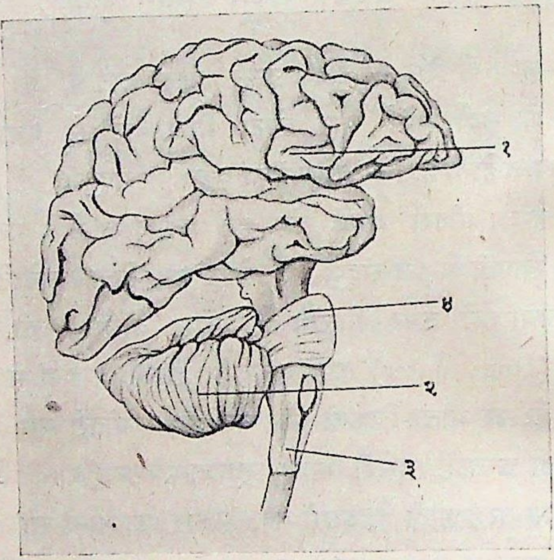
Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

मस्तिष्क या भेजा (दमाग़ Brain)

मनुष्य के शिर पर सबसे ऊपर बाल होते हैं जो भीतरी भागों को सर्दी, गर्मी और छोटी मोटी चोटों से बचाते हैं। फिर खाल होती है; फिर हड्डियों का बहुत पुष्ट संदूक़ (Cranium) होता है जो भीतरी भागों को हर एक दुःख से बचाता है। अगर खोपड़ी के इस संदूक़ को खोल कर देखा जावे तो तीन झिल्लियाँ तले ऊपर मिलती हैं। ऊपर वाली झिल्ली, मातृ-वेष्टन (Dura Mater) ऊपर खुरखुरी होकर हड्डियों से जुड़ी रहती है; पर भीतर चिकनी और नर्म होकर भीतरी मर्म स्थानों की रक्षा करती है। दूसरी झिल्ली, लूताजाल वेष्टन (Arachnoid) जाल की तरह होती है; इसमें एक प्रकार का पानी सा रहता है जो ऊपर से चोट पहुँचने पर अपने नीचे वाले भागों को बचाता है। भीतरी झिल्ली, रक्तवाहक वेष्टन (Pia mater) में ख़ून की पतली हज़ारों नलियाँ होती हैं जो भीतरी भागों को ख़ून पहुँचाती हैं। इस प्रकार छः पर्दों के भीतर मस्तिष्क या दमाग़ या भेजा (Brain) होता है।

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.



चित्र नं० १८

१—बड़ा दमाग़। २—छोटा दमाग़। ३—मज्जा दण्डमूल। ४—सेतु।

जिस तरह हाथ पैर में खाल के नीचे बराबर और चिकना मांस होता है उस तरह भेजा नहीं होता, किन्तु उसमें अख़रोट की गिरी की तरह नीची ऊँची तहें होती हैं। यह बड़े सिकुड़े (Convolutions) होते हैं जिन सबके ऊपर भीतरी झिल्ली फैलकर ख़ून पहुँचाती है। अगर भेजा सिकुड़ेदार न हो तो ख़ून की नलियाँ इतना ख़ून नहीं पहुँचा सकतीं।

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

दमाग़ के मोटे मोटे चार भाग होते हैं; (१) बृहत् मस्तिष्क, बड़ा दमाग़ (Cerebrum); (२) अल्पमस्तिष्क, छोटा दमाग़ (Cerebellum); (३) मज्जा दंडमूल (Medulla oblongata); (४) सेतु (Pons Varolii.)

बड़ा दमाग़ आगे भौंहों के पास से चल कर पीछे की गुमड़ी (या निकले हुए भाग) तक होता है। आधा दाहिनी ओर आधा बाईं ओर होता है; दोनों के बीच में जोड़ रहता है। इसी भाग से हम सोचते हैं; विचारते हैं; इच्छा करते हैं; स्मरण रखते हैं। इसी की आज्ञा से हमारी ऐच्छिक मांस-पेशियाँ चलती हैं; इसी की आज्ञा से पाँच इंद्रियाँ—आँख, कान, नाक, जिह्वा, खाल—अपना काम करती हैं। अगर यह ख़राब हो जाता है तो सब अंग बेकाम हो जाते हैं; इसी लिए इसका इतना बड़ा बचाव छः पर्दों के भीतर किया गया है।

छोटा दमाग़ पीछे की ओर गले से कुछ ऊपर और बड़े दमाग़ के नीचे एक कान से दूसरे कान तक फैला हुआ रहता है। इसमें भी दाहिने और बायें दो भाग होते हैं। इसके द्वारा हम अपने शरीर को थाम सकते हैं, अर्थात् चलने फिरने में हमारा शरीर किसी ओर, दाहिने या बायें आगे या पीछे, गिरने नहीं पाता।

मज्जादंड—रीढ़ के वर्णन में हम कह चुके हैं कि उन हड्डियों में ऊपर से नीचे तक लगातार एक छेद चला जाता है। इस

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

छेद में एक प्रकार का दंड (Spinal Cord) घुसा रहता है जो दमाग़ से आता है। इस दंड का ऊपरी भाग जो बड़े दमाग़ से मिला रहता है, मोटा होता है। इसको मज्जादंड मूल कह सकते हैं। इसकी आज्ञा से हृदय और फेफड़ों की अनैच्छिक मांस-पेशियाँ और निगलने वाली पेशियाँ चलती हैं। थूक पैदा करने, देखने, सुनने, स्वादु लेने और बात करने में भी इसकी थोड़ी आज्ञा की ज़रूरत पड़ती है। अगर यह बिगड़ जावे तो उसी दम मृत्यु हो जाती है, क्योंकि न तो मनुष्य श्वास ले सकता है और न हृदय अपना काम कर सकता है।

सेतु एक पुल की तरह है जो छोटे दमाग़ के दोनों भागों के ऊपर छाया सा रहता है और उनको मिलाता है।

तन्तु और कोष्ठ।

(Nerve fibres and nerve cells).

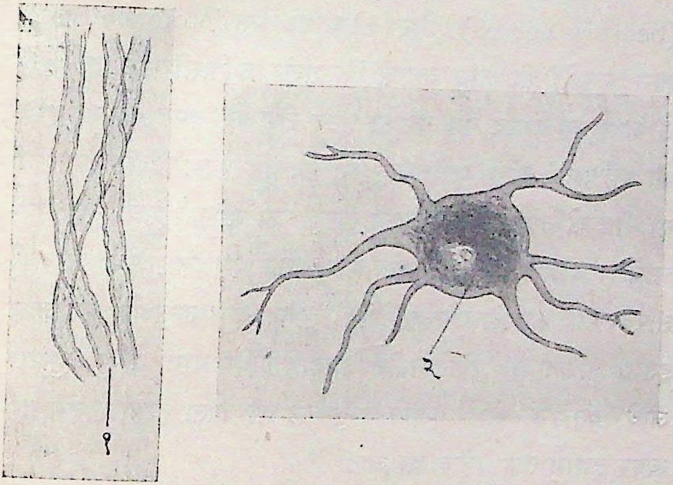
दमाग़ की ऊपरी तह (Cortex) भूरे रङ्ग की होती है और उसके नीचे सुफ़ेद रङ्ग होता है। यह भूरे रङ्ग की चीज़ असंख्य कोठरियों (Cells) से बनी होती है जिनका लगाव एक दूसरे से बहुत पतले तन्तुओं (Nerve fibres) के द्वारा होता है। इन्हीं तन्तुओं से भीतरी सफ़ेद रङ्ग की चीज़ बनी है।

हर एक कोठरी से किसी न किसी वस्तु का ज्ञान होता है; और उस कोठरी का लगाव और बहुत सी कोठरियों से

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

होता है; इसीलिए उस ज्ञान के पीछे ही और वस्तुओं का ज्ञान होने लगता है।



चित्र नं १६

१—तन्तु (ज्ञान या आज्ञावाले)। २—कोष्ठ।

दमाग़ के दाहिने और बायें भागों से बारह जोड़े बड़े तन्तुओं के निकलते हैं जो नाक, आँख, कान, ज़बान, चेहरा, गला, फेफड़ा, कलेजा, हृदय, आमाशय आदि को जाते हैं।

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

इसी तरह जो दण्ड-रीढ़ के छेद में रहता है उससे ३१ जोड़े निकलते हैं और सब शरीर भर में फैल जाते हैं।

यह तन्तु (Nerves) दो प्रकार के होते हैं; (१) ज्ञान-तन्तु (Sensory nerves), और (२) आज्ञा-तन्तु (Motor nerves)। ज्ञान-तन्तुओं का काम यह है कि शरीर के किसी भाग पर बाहर से जो कुछ प्रभाव पड़े उसका हाल रीढ़ के दण्ड को या दमाग़ को पहुँचावें; और आज्ञा-तन्तुओं का यह काम है कि दमाग़ से या रीढ़ के दण्ड से जो हुक्म मिले उसे मांस-पेशियां तक पहुँचावें। यथार्थ में ख़बरों के आने जाने के लिए सब शरीर में तारबरकी का सिलसिला फैला हुआ है। तन्तुओं का जाल इतना फैला है कि शरीर के चाहे जिस भाग में सुई चुभाई जावे कोई न कोई पतला तन्तु कट ही जाता है और उस की ख़बर दमाग़ तक पहुँच ही जाती है।

उदाहरण लो—तुम रात को अकेले सड़क पर नंगे पैर जा रहे हो; एकाएक तुम्हारे पैर के नीचे मेढक पड़ गया। उसके लुचलुचे और ठंढे शरीर पर पाँव पड़ते ही पाँव के ज्ञान-तन्तुओं ने जाकर दमाग़ को ख़बर दी कि इस प्रकार की कोई चीज़ कुचल गई है। इस ज्ञान के पहुँचते ही दमाग़ ने दूसरे अर्थात् आज्ञा-तन्तुओं के द्वारा पाँव की मांस-पेशियों को आज्ञा भेजी कि पैर को उठा कर अलग कर दो। साथ ही साथ दमाग़ की

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

जिस कोठरी को यह ख़बर गई उस कोठरी का लगाव एक और कोठरी से था जिसमें साँप के होने और उसके काट लेने का ज्ञान था। इसलिए इस कोठरी ने अपने आज्ञातन्तुओं को आज्ञा दी कि जाकर देखो साँप तो नहीं है। इस प्रकार आज्ञा पाकर वे आँख की पेशियों के पास गये, तब मांस-पेशियों ने आँख को घुमा कर मेंढक की तरफ़ कर दिया। फिर आँख के ज्ञान-तन्तु ने ख़बर दी कि साँप नहीं है, मेंढक है। इसी बीच में बोलनेवाली पेशियों को आज्ञा मिली कि 'अरे!' शब्द कह दो, और हृदय को आज्ञा मिली कि थोड़ी देर के लिए ख़ून का दौरा बन्द कर दो; इसी कारण शरीर में ख़ून न पहुँचने से पीलापन आ गया। ये सब आश्चर्य की बातें केवल एक सेकंड के भीतर हो गईं। इससे अधिक आश्चर्य-जनक कल और कौन बना सकता है?

स्वाभाविक कार्य (REFLEX ACTION.)

यह बात सत्य है कि सोचना, विचारना और इच्छा करना बड़े दमाग़ ही का काम है, परन्तु हर समय ऐसे ऐसे काम करने के कारण उसके आज्ञाकारी तन्तुओं को अभ्यास हो जाता है और बड़े दमाग़ को छोटे छोटे कामों के लिए बार बार सोचना और हुक्म देना नहीं पड़ता। जहाँ समय आया, वे

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

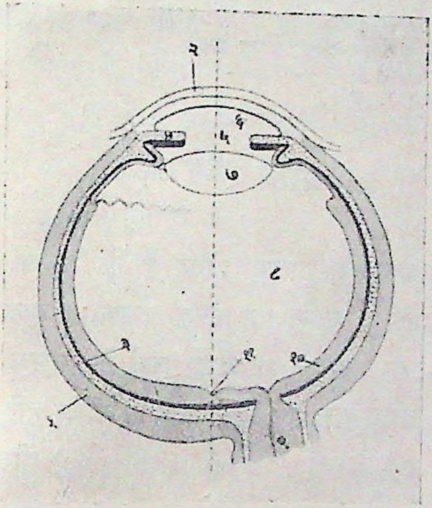
स्वयं अपना काम करने लगते हैं। जैसे कहीं जाना हो तो दमाग़ ने एक बार आज्ञा दे दी कि इस जगह जाना है; फिर तो आज्ञातन्तु हाथों, पैरों, आँखों आदि को चलाते जाते हैं, और वह मनुष्य कपड़े पहन वहाँ पहुँच जाता है।

अगर किसी आदमी की पीठ में बड़ी चोट आवे और रीढ़ के दण्ड का लगाव दमाग़ से टूट जावे तो जिस जगह से लगाव टूटा है उसके नीचेवाला भाग अपने सुख दुःख की ख़बर दमाग़ तक नहीं पहुँचा सकते। एक आदमी को ऐसी ही चोट पहुँच गई थी; उसके पैर में जब चुटकी काटी जाती थी तो वह पैर झिटकता था, पर यह नहीं जानता था कि मैं क्या कर रहा हूँ। इसका कारण यह था कि पैर के ज्ञान-तन्तु चुटकी काटने की ख़बर रीढ़-दण्ड तक ले जाते थे, और वहीं से आज्ञा-तन्तुओं को आज्ञा मिल जाती थी कि पैर को झिटको। रीढ़-दण्ड और दमाग़ में लगाव छुट जाने से कोई ख़बर दमाग़ तक नहीं पहुँचती थी, इसलिए उस आदमी को न तो चुटकी काटने की पीड़ा मालूम होती थी और न पैर चलाने की ख़बर। पैर का चलाना स्वाभाविक हो जाता था।

यह विषय बहुत बड़ा और कठिन है, इसलिए अधिक विस्तार नहीं किया जाता।

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.



चित्र नं० २०

१—ऊपरी पर्दा ।

२—उजियाला भाग ।

३—काला पर्दा ।

४—रंगीन भाग जो बाहर से दिखाई देता है ।

५—आंख की पुतली ।

६—पानीदार जगह ।

७—आंख का शीशा ।

८—शीशे के पीछेवाली गाढ़ी वस्तु का स्थान ।

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

९—दृष्टि के ज्ञान-तन्तुओं की बड़ी नाड़ी।

१०—दृष्टि के ज्ञान-तन्तुओं का जाल।

११—पीला स्थान।

आँख (EYE.)

ऊपर से देखने से मालूम होता है कि आँख कुछ गोल और लम्बी होती है, परन्तु यह केवल उसका अगला भाग है। अगर पूरी आँख निकाल कर देखी जावे तो मालूम होगा कि वह गेंद की तरह गोल है और मत्थे के नीचे हड्डियों में जो ख़ाली जगह (अक्षिगर्त्त, Socket of the eye) होती है उसी में रहती है। इस गोले के नीचे हर तरफ़ चरबी की गद्दी रहती है; बीमारी में चरबी के ख़र्च हो जाने से आँख का गोला (Eye-ball) भीतर को बैठ जाता है।

आँख के गोले को छः मांस की पेशियाँ दाहिने, बायें, ऊपर, नीचे, और तिरछा पकड़े रहती हैं और ज़रूरत पड़ने पर उसे हर तरफ़ घुमाती हैं। जैसे, अगर हम चन्द्रमा की ओर देख रहे हों तो ऊपर की पेशी कुल गोले को खींचे रहती है और नीचे की पेशी ढीली रहती है। उसी समय अगर पैर में किसी कीड़े ने काटा तो झटपट ऊपर की पेशी ढीली पड़ जाती है और नीचे वाली पेशी कुल गोले को नीचे खींच लेती है; तब हम पैर की तरफ़ देखते हैं।

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

गोले का सबसे ऊपरी पर्दा (Sclerotic) सुफ़ेद और कड़ा होता है; इसका थोड़ा भाग बाहर दिखाई देता है। यह सब अँधेरा होता है, अर्थात् शीशे की तरह इसके द्वारा दूसरी तरफ़ की वस्तु नहीं देख सकते। केवल आगे एक चौअन्नी भर शीशे की तरह साफ़ और उजियाला भाग (Cornea) होता है जो थोड़ा सा आगे को निकला रहता है।

दूसरा पर्दा (Choroid) पतला और काला होता है; इसमें ख़ून की नलियाँ होती हैं जो आँख को खाना पहुँचाती हैं। काले रंग से यह काम होता है कि रोशनी चारों तरफ़ फैलने नहीं पाती, किन्तु जिस जगह पर इसका काम है ठीक वहीं पहुँचती है। आगे के उजियाले भाग के पीछे भी रंगदार साफ़ पर्दा (Iris) होता है; इसी लिए बीच आँख में गोल काला या नीला या भूरा भाग दिखाई देता है।

इसी रँगदार पर्दे में एक छोटा सा छेद होता है जिसे आँख की पुतली (Pupil) कहते हैं। छोटी मांस-पेशियों के द्वारा यह छेद घट बढ़ सकता है; अर्थात् रोशनी के कम होने पर बढ़ जाता है जिससे अधिक रोशनी भीतर जावे, और रोशनी के अधिक होने पर घट जाता है। जब हम अँधेरे कमरे से एकदम बाहर उजियाले में निकलते हैं तो यह छेद कम होने लगता है; इसे चौंधियाना कहते हैं।

इस रँगदार पर्दे के पहले थोड़ी सी ख़ाली जगह मिलती

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

है जिसमें पानी की तरह कोई चीज़ (Aquous humour) रहती है। इस पानी को रोशनी की किरणें पार कर जाती हैं और इससे पुतली के घटने बढ़ने में कोई दुःख नहीं होता।

पुतली के पीछे ही मटर के बराबर अंडे के आकार की एक लुचलुची और उजियाली चीज़ (Crystelline lens) मिलती है। यह एक तरह का आँख का शीशा है जिसके चारों तरफ़ कुछ बन्धन रहता है। जब यह बन्धन सिकुड़ कर इसे खींचता है तो इसका आकार अधिक लम्बा हो जाता है और गोलाई कम हो जाती है। इसी प्रकार बन्धन के ढीले हो जाने पर गोलाई बढ़ जाती है।

इस शीशे के पीछे बहुत सी जगह बचती है जिसमें कोई गाढ़ी वस्तु (Vitreous humour) भरी रहती है। इसी वस्तु के पीछे आँख का तीसरा और सबसे ज़रूरी पर्दा रहता है। हम कह चुके हैं कि आँख के गोले में सबसे बाहरी पर्दा कड़ा और सफ़ेद होता है और इसके भीतर का दूसरा पर्दा काला और पतला होता है। इन पर्दों को फोड़ कर पीछे की ओर दमाग़ से ज्ञानतन्तुओं की बड़ी नाड़ी (Optic Nerve) आती है और अपने तन्तुओं को प्याले के आकार में चारों ओर फैला देती है। इन तन्तुओं का जाल आँख के लगभग २ तिहाई में फैल जाता है। इसे आँख का ज्ञानी पर्दा (Retina) कहते हैं।

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

जिस जगह पर तन्तुओं की नाड़ी कड़े पर्दे को फाड़ कर भीतर आती है वह जगह पुतली के ठीक सामने नहीं आती, किन्तु थोड़ी दूर पर हट कर रहती है। पुतली के ठीक सामने ज्ञानी पर्दे में कुछ ख़ाली रहता है, इसे पीला स्थान (Yellow Spot) कहते हैं।

जिस वस्तु को हम देखते हैं उसके हर एक भाग से रोशनी की किरणें निकल कर सीधी आँख में पड़ती हैं और बाहरी पर्दे के उजियाले हिस्से में होकर आँख के शीशे को पार कर ज्ञानी पर्दे के पीले स्थान पर गिरती हैं। यहाँ पर उस वस्तु की उलटी तसवीर बन जाती है और ज्ञानतन्तु उसका हाल दमाग़ को ले जाते हैं। तब हम कहते हैं कि यह वस्तु हमने देखी।

जब दूर की कोई वस्तु देखते हैं तो आँख का शीशा खिँच कर लम्बा हो जाता है, अर्थात् उसकी गोलाई कम पड़ जाती है; पर जब कोई समीप की वस्तु देखते हैं तो उसकी गोलाई बढ़ जाती है; अर्थात् आँख का शीशा दूर और समीप की चीज़ों के देखने के लिए योजित (Accommodated) हो जाता है।

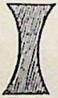
जब फ़ोटोग्राफ़ वाला तसवीर उतारता है तो अपने संदूक़ के शीशे को आगे पीछे हटा कर देख लेता है कि तसवीर साफ़ आवे अर्थात् रोशनी की किरणें उस शीशे के केन्द्र या बीचों-

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

बीच (Centre) होकर ठीक उसी स्थान पर पड़े जहाँ कि तसवीर उतरनी चाहिए। परन्तु आँख का शीशा आगे पीछे नहीं हट सकता, इसी लिए उसकी गोलाई के घटने बढ़ने से वही काम निकलता है।

लड़कपन में आँख से अधिक काम लेने से या और और कारणों से आँख का गोला आगे पीछे ज़ियादह लम्बा हो जाता है, इसी लिए आँख के शीशे से पीले स्थान की दूरी बढ़ जाती है। फल यह होता है कि बहुत समीप की चीज़ें तो साफ़ दिखाई देती हैं, पर दूर की वस्तुओं का चित्र पीले स्थान तक नहीं पहुँच सकता और वे चीज़ें धुँधली मालूम होती हैं। इस दोष (Short-Sight) को दूर करने के लिए ऐसी ऐनक पहनी जाती है जिसके शीशों की गोलाई



इस तरह भीतर की ओर होती है (Concave)।

कभी कभी आँख का गोला आगे पीछे छोटा हो जाता है। इस दशा में आँख के शीशे से पीले स्थान की दूरी कम हो जाती है; तब दूर की चीज़ साफ़ दिखाई देती है, पर समीप की चीज़ धुँधली मालूम होती है। गोले के ठीक होने पर भी बुड्ढों को बहुधा यह बीमारी (Long Sight) हो जाती है। इस दोष को दूर करने के लिए ऐसी ऐनक पहनते हैं जिसके

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

शीशों की गोलाई इस तरह बाहर की ओर होती है (Convex.)।

आँख की रक्षा के लिए बाहर की ओर पपोटे होते हैं जो डर के स्थान पर आँख को भीतर बन्द कर लेते हैं। पपोटों के किनारों पर पलकें होती हैं जो धूल व कीड़ों को रोक कर आँख की रक्षा करती हैं। भौंहें भी मत्थे से गिरे हुए पसीने आदि को रोक लेती हैं और आँख तक नहीं पहुँचने देतीं।

आँख के गोले के बाहर कनपटी के नीचे एक बड़ी गिल्टी (Lachrymal gland) होती है जो खून से एक तरह का पानी निकाल कर आँख में भेजा करती है। इस पानी से आँख तर बनी रहती है और छोटे कीड़े मकोड़े या धूल के टुकड़े इसके साथ बह कर एक छोटी नली के द्वारा नाक के भीतर चले जाते हैं; वहाँ से नीचे गिर जाते हैं। इस गिल्टी के छिड़ जाने से बहुत पानी निकलता है और जब छोटी नली इतना पानी नाक को नहीं ले जा सकती तो वह आँख से बाहर निकल पड़ता है। इसे आँसू (अश्रु, Tear) कहते हैं।

आँख की रक्षा।

आँख सब इन्द्रियों का राजा है, और इसकी रक्षा बहुत ज़रूरी है।

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

(१) सवेरे उठ कर और सोने से पहले इसे ठंढे पानी से धोओ।

(२) कम रोशनी या बहुत ज़ियादह रोशनी में पढ़ना लिखना या और कोई महीन काम न करो।

(३) जहाँ तक हो सके रोशनी पीछे से या बाईं तरफ़ से आवे तो अच्छा है।

(४) कड़ी धूप या आग से बचाओ; और धूप या आग के समीप से आकर यकायक आँख में ठंढक न पहुँचाओ।

(५) आँख के बिगड़ जाने पर मूर्ख सखिया या अँखखोला लोगों से आँख न खोलाओ, क्योंकि ये लोग जो कुछ बाक़ी रहता है उसे भी खो देते हैं।

(६) अगर आँख में कोई रोग हो तो अच्छे चिकित्सक को दिखलाओ।

(७) पढ़ते लिखते या सीते या और कोई महीन काम करते समय किताब, काग़ज़, कपड़ा आदि १० इंच या १४ अंगुल से कम दूरी पर न रक्खो।

(८) बच्चों से आँख का काम बहुत कम लो। काले तख़्ते पर खड़िया से लिखाओ और पढ़ाओ, छोटे अक्षरों की किताब पहले मत दो।

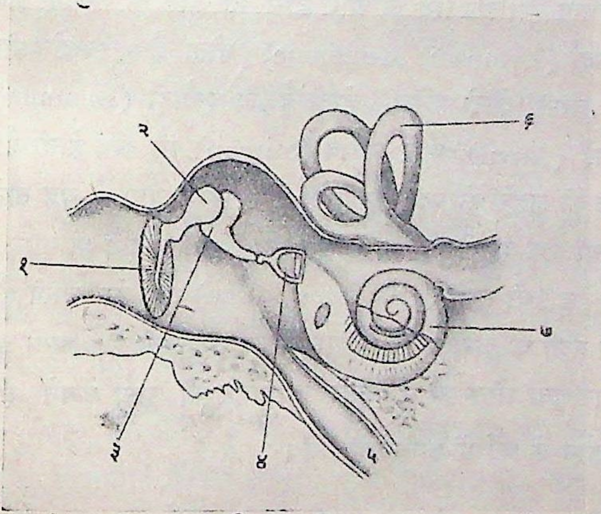
(९) जब तक ज़रूरत न हो और कोई अच्छा डाक्टर न बतलावे, शौक़िया ऐनक न लगाओ।

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

(१०) परमेश्वर ने आँखें इस लिए दो हैं कि अच्छी तरह देख भाल कर काम करो और जिस वस्तु के देखने से पाप का भाव मन में आवे उससे आँखें मोड़ लो ।

(११) 'आँख का पानी' न मारो, और किसी को बिना ज़रूरत 'लाल पीली आँखें' न दिखाओ ।



चित्र नं० २१

१—कान का पर्दा । २—हथौड़ा हड्डी । ३—निहाई हड्डी । ४—रकाब हड्डी । ५—गले को जानेवाली डेढ़ इंची नली । ६—आधे गोलों के तीन फंदे । ७—घोंघे के आकार वाली पेचदार नली ।

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

कान (EAR.)

कान से सुनाई देता है। जिस प्रकार रोशनी की किरणें आँख में जाती हैं उसी प्रकार शब्द की 'लहरें' हवा में चल कर कान को जाती हैं। कान का बाहरी निकला हुआ भाग, कर्ण-शष्कुली (Pinna) इन लहरों को इकट्ठा करके छेद (Canal) में भेजता है। इस छेद के आगे ढोल की खाल के समान कान का पर्दा (Tympanic Membrane) होता है। इसके पीछे तीन छोटी छोटी हड्डियाँ होती हैं जो हथौड़ी (Hammer), निहाई (Anvil), और रकाब (Stirrup) की तरह होती हैं। शब्द की लहरों से पर्दा हिलती है और उसके योग से यह तीनों हड्डियाँ एक दूसरी के बाद हिलती हैं। इन्हीं हड्डियों के पास से एक डेढ़ इंची नली (Eustachian Tube) गले को जाती है। इसी नली के द्वारा गले से कान में हवा पहुँचती है। अगर इस प्रकार हवा भीतर से न पहुँचे तो बाहर की हवा अपने ज़ोर से कान के पर्दे में हानि पहुँचावे।

रकाब हड्डी के एक पास छेद होता है जिसके पीछे कान की भीतरी कल रहती है। इस कल में आधे गोलों की तरह तीन फंदे (Semi-circular Canals) होते हैं और घोंघे की तरह एक पेचदार नली (Cochlea) रहती है। शब्द की लहरों का ज़ोर रकाब से इस घोंघे में पहुँचता है। इसमें दमाग़ से

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

आकर ज्ञान-तंतुओं का जाल फैला रहता है जो उन लहरों को चुनकर दमाग़ तक ख़बर पहुँचाता है; तब शब्द सुनाई देता है।

तीन फंदे ऊपर, नीचे, और तिरछे होते हैं; इन्हीं से शरीर के घूमने का ज्ञान होता है। लड़के 'माईं माईं' और "घुँघुर पटोरवा" के खेल में जब बहुत से चक्कर लगाते हैं और फिर खड़े हो जाते हैं तो उनको सब दुनिया घूमती मालूम होती है, क्योंकि इन फंदों का रस एक ही तरफ़ दौड़ने लगता है और लड़कों के खड़े हो जाने पर भी थोड़ी देर तक यह रस चला करता है; तभी तक दुनिया भी घूमती सी दिखाई दिया करती है।

कान के पर्दे के बाहरी ओर बहुत से छोटे छोटे बाल होते हैं जो गर्द और कीड़ों को रोकते हैं; यहाँ पर एक तरह का मोम या खूंट पैदा होता है जो अपने कड़ुआपन से कीड़ों को मारता है और कान की रक्षा करता है।

कान जैसे मर्मस्थान को लकड़ी से खोदना बड़ा दोष है। अगर खूंट बहुत अधिक हो तो थोड़ा सहता सहता गर्म पानी या तेल छोड़ दो, खूंट ढीला होकर सहारे से आप निकल आवेगा। लड़कों के 'कान उखाड़ने' या कान पर घूंसा मारने से बहुत बड़ी हानि का डर रहता है। अगर कान में फुंसी हो जावे और मवाद पड़ जावे तो उसे पिचकारी से धीरे धीरे खूब धोना चाहिए और अच्छे चिकित्सक की औषध करनी

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

चाहिए । पराई निंदा या बुरी बातों के सुनने में कान को काम में न लाओ ।

स्वर, आवाज़ (VOICE.)

हम कह चुके हैं कि गले में कई नलियाँ कई ओर से आकर इकट्ठी होती हैं और जब जिस नाली की ज़रूरत होती है तब वह खुल जाती है, शेष सब बन्द हो जाती हैं। जो नाली फेफड़ों को जाती है (नरख़रा, Wind-pipe) उसके ऊपर ही बड़ी कारीगरी का एक संदूक़ सा (Larynx) बना रहता है जिसमें दो पतली पत्तियाँ (Vocal Cords) बँधी रहती हैं। बोलने के समय ये पत्तियाँ खिँच कर कड़ी हो जाती हैं और एक में मिल जाती हैं। जब फेफड़ों की हवा इन पत्तियों में होकर बाहर जाना चाहती है तो इनके हिलने से स्वर पैदा होते हैं। जिह्वा के आगे पीछे, दाहिने बाएं, ऊपर नीचे चलने से और ओठों के खुलने बन्द होने आदि से भिन्न भिन्न अक्षर निकलते हैं; इसे बोलना कहते हैं।

सब जीव कुछ न कुछ शब्द निकालते हैं, परन्तु समझे जाने के योग्य बोली मनुष्य ही की होती है। इस लिए हर एक को बहुत सोच विचार कर बोलना चाहिए। कही हुई बात फिर लौट नहीं सकती और उससे दुखा हुआ मन कभी शुद्ध नहीं होता। झूठ बोलने वाले लोग ईश्वर के इस बड़े दान को अच्छी

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

तरह काम में नहीं लाते । गिलबिला कर बोलना बुरी आदत है । हर अक्षर मुँह से साफ़ निकालो ।

गंध, सूँघना (SMELL.)

श्वास लेने के वर्णन में हम कह चुके हैं कि किस प्रकार हवा नाक के भीतर जाती है । अब जानना चाहिए कि बहुत सी चीज़ों के अत्यन्त सूक्ष्म टुकड़े निकल निकल कर हवा में मिल जाते हैं और श्वास के साथ नाक में चले जाते हैं । आगे जाकर दूर पर यह टुकड़े हवा से अलग होकर दूसरे रास्ते से एक कोठरी में चले जाते हैं । यहाँ पर दमाग़ से गंधज्ञानतन्तु (Olfactory nerves) आकर जाल की तरह फैले रहते हैं, और इन टुकड़ों के वहाँ पहुँचने की ख़बर दमाग़ को देते हैं । तब मालूम होता है कि सुगंध है या दुर्गंध ।

ठंढक से नाक के भीतर की गीली खाल फूल जाती है, जिससे अधिक पानी और कफ़ पैदा होता है । जब नाक की भीतरी कोठरियों का रास्ता कफ से घिर जाता है तो गंध के टुकड़े वहाँ नहीं पहुँच सकते । उस दशा में सुगंध दुर्गंध की कोई पहचान नहीं रहती । पीनस रोग में सूँघने की कल बिगड़ जाती है ।

मैली, सड़ी हुई ज़हरीली और हानिकारक वस्तुओं ही में बहुधा दुर्गंध पाई जाती है और ईश्वर ने सूँघने की शक्ति इस

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

लिए दी है कि दुर्गंध के आने पर सचेत हो जाओ और दुर्गंध देनेवाली वस्तुओं को दूर कर दो; अपने शरीर, कपड़, घर आदि साफ़ रक्खो जिससे किसी प्रकार की दुर्गन्ध न आवे और तुम्हारे साथी तुमसे घृणा न करें।

साधारण ज्ञान।

पाँचों ज्ञानेन्द्रियों अर्थात् कान, खाल, आँख, जिह्वा, नाक के वर्णन में तुमने देखा होगा कि हर एक में ज्ञान-तन्तुओं का जाल रहता है; और जब बाहर से कोई वस्तु इन तन्तुओं तक पहुँचती है तो ये उसकी ख़बर दमाग़ तक पहुँचाते हैं। परन्तु इन तन्तुओं को केवल अपना ही अपना काम करने की शक्ति होती है; अर्थात् अगर कान के ज्ञान-तन्तु किसी तरह खोल भी दिये जावें तो भी उन से रोशनी देखने का काम न हो सकेगा। इसी प्रकार आँख के ज्ञान-तंतु देखने के अलावा और कोई काम नहीं कर सकते। परंतु जब इन तंतुओं को छेड़ने वाली बाहरी वस्तु (Stimulus) बहुत अधिक और कड़ी होती है तो सब इंद्रियों में पीड़ा होती है।

ऊपर की कही हुई पाँच विशेष इन्द्रियाँ हैं, इनके अलावा कुछ ज्ञान और भी होता है, जैसे भूखा होना, शरीर का स्वस्थ और फुरतीला मालूम होना आदि; ऐसे ज्ञानों को साधारण ज्ञान कह सकते हैं, क्योंकि इनके लिए कोई अंग नियत नहीं है, और इनका ज्ञान सब शरीर भर से होता है।

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

साधारण और विशेष ज्ञान सब जीवें को होता है, क्योंकि इसी ज्ञान से उनका जीवन संसार में रह सकता है। बहुत दूर ही से अपने शत्रु मित्र को आँख से देख कर योग्य काम करने का समय मिलता है। चलने का शब्द सुन कर मालूम हो जाता है कि हितकारी आ रहा है या शत्रु। हानिकारक वस्तुओं का होना सूँघने से साफ़ प्रकट हो जाता है। ज़हरीली चीज़ें बहुधा कड़ुई और बुरे स्वादुवाली होती हैं; इसलिए ज़बान बतला देती है कि यह वस्तु बुरी है। शरीर के किसी स्थान पर कीड़ा मकोड़ा चढ़े या बहुत खुरखुरी या गर्म चीज़ लगे तो दमाग़ से झटपट आज्ञा आ जाती है कि या तो उस चीज़ को अलग कर दो या स्वयं अलग हो जाओ। इसी प्रकार भूख-प्यास आदि भी शरीर के स्थिर करने का उपाय करती हैं; नहीं तो कोई खाने-पीने की ओर ध्यान न दे।

शरीर का पालन।

हम देख चुके हैं कि शरीर का हर एक धातु अर्थात् मांस, मज्जा, हड्डी, तन्तु आदि सब में रक्त की लाखों सूक्ष्म नलियाँ जाकर उनको भोजन पहुँचाती हैं। हमने यह भी देखा है कि शरीर के भीतरी भाग धीरे धीरे ऊपर की ओर आकर खाल के रूप में झड़ते जाते हैं; और भी, कुछ भी मिहनत करने और चलने फिरने से शरीर के भाग कम हो जाते हैं। इन भागों के पूर्ण

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

करने और अच्छी व ताज़ी दशा में रखने के लिए शुद्ध रक्त इधर उधर दौड़ता रहता है । रक्त को शरीर बढ़ाने की चीज़ें हमारे भोजन से मिलती हैं । इस कारण भोजन का मिलना मनुष्य के लिए बहुत आवश्यक है ।

परन्तु भोजन से आवश्यक पानी है, क्योंकि भोजन न मिलने से मनुष्य कई दिन तक जी सकता है और पानी न मिलने से घंटों में काम हो जाता है । शरीर में तीन चौथाई पानी है और एक चौथाई में अन्य सब चीज़ें हैं । इसी लिए शरीर के जलाने से पानी भर भाप बन कर उड़ जाता है, और बाक़ी चीज़ें भस्मरूप में रह जाती हैं ।

स्मरण रखना चाहिए कि बुरा पानी विष है । गाँवों में बहुधा लोग तालाबों का पानी काम में लाते हैं । और इन्हीं तालाबों के किनारे कूड़ा छोड़ते हैं जो सड़ कर पानी को ख़राब कर देता है । इसके अलावा बस्ती के समीपवाले तालाबों में बस्ती का कूड़ा बह कर जाता है और पानी को बिगाड़ देता है । नदियों का पानी बहने के कारण साफ़ रहता है, परन्तु वर्षा में यह भी मैला रहता है । बहुत सी महा-मारियां, जैसे हैज़ा, काल-ज्वर आदि के बीज (Germs) गंदे पानी में रहते हैं और बाज़ारी तरकारी, फल, वस्त्र आदि के साथ जो उसमें धोये जाते हैं मनुष्य के शरीर में चले जाते हैं ।

कुओं के विषय में हमको पहले मिट्टी का कुछ हाल बताना

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

चाहिए। मिट्टी दो तरह की होती है, (१) पानी सोकने वाली जैसे बालू, चूना, कंकड़, और (२) न सोकनेवाली जैसे चिकनी मिट्टी। पृथिवी में दोनों तरह की मिट्टियों की तहें होती हैं; बहुधा ऊपर की तह सोकनेवाली मिट्टी की होती है। जब पानी बरसता है तो मिट्टी में सोक जाता है और जब तक चिकनी मिट्टी (Clay) की तह नहीं मिलती तब तक नीचे चला जाता है। चिकनी मिट्टी की तह मिलने पर वहीं इकट्ठा हो जाता है; और कुआँ खोदने पर निकल आता है। जितना ही गहरा कुआँ होगा उतना ही अच्छा पानी निकलेगा, क्योंकि बाहरी पानी की सड़ी और ज़हरीली चीज़ों के ऊपर रह जाने का अधिक मौक़ा मिलेगा। जिन कुओं में चिकनी मिट्टी काट कर बहुत नीचे से पानी आता है वे सब से अच्छे होते हैं।

खुले कुओं में पत्तियाँ, मिट्टी, और झींगुर व चूहे आदि गिर पड़ते हैं और सड़ कर पानी को बिगाड़ देते हैं; यहाँ तक कि कभी कभी पानी में कीड़े पड़ जाते हैं। ऐसा पानी बहुत हानिकारक होता है। इसीलिए कुओं को ढका रखना चाहिए और केवल पानी भरने के समय खोलना चाहिए। कुओं पर जगत का होना ज़रूरी है, नहीं तो बाहर का गंदा पानी बह कर भीतर चला जाता है। कुओं के समीप नहाना, गंदा पानी छोड़ना, पेड़ों का लगाना और गड्ढों का बनाना भी बुरा है, क्योंकि मैला पानी रसिया कर उनमें चला जाता है।

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

पानी भरने के लिए साफ़ रस्सियाँ और बरतन चाहिएं। साल में कम से कम एक बार कुओं को ओगारना चाहिए, अर्थात् उनकी मिट्टी और टूटे बरतनों के टुकड़े निकाल देने चाहिएं। ओगारने के पीछे थोड़ा सा चूना डालना अच्छा होता है क्योंकि इससे बहुत प्रकार के कीड़े मर जाते हैं।

पानी को छान कर पीना चाहिए। छानने की अच्छी अच्छी कलें विलायत में बनने लगी हैं। तीन बरतनों में कोयला, बालू, और कंकड़ पत्थर भर कर एक दूसरे पर रक्खो। इन बरतनों के पेंद में छेद कर दो और ऊपर से पानी डाल दो, इनसे टपक कर जो पानी नीचे आता है वह साफ़ होता है। पानी को उबाल डालने से उसके रोग-बीज मर जाते हैं और अगर चूने का भाग ज़्यादा है तो नीचे बैठ जाता है। अगर कुछ भी न हो सके तो मोटे साफ़ कपड़े से छान कर पीना चाहिए।

हवा (AIR) पानी से भी ज़रूरी हवा है। क्योंकि बिना हवा के कई मिनट में आदमी मर जाता है। परन्तु हवा का विष पानी के विष से भी बुरा है। एक बार कलकत्ता में १२३ आदमी एक ही रात में एक कोठरी के भीतर मर गये, क्योंकि साफ़ हवा जाने के केवल दो छोटे छोटे झरोखे थे जिनसे पूरी हवा नहीं पहुँच सकी। अँधेरे मकानों, बंद कोठरियों की हवा बहुत बिगड़ी रहती है। इसमें विष भाग (Carbonic acid gas)

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

के अधिक होने से दीपक (चिराग़) नहीं जलता रह सकता और घुसने वाला आदमी तुरन्त मर जाता है। तब लोग कहने लगते हैं कि यहाँ भूत या प्रेत था; परन्तु प्रेत का मारा चाहे टोने टोटके से बच जावे, हवा के विष का मारा यमलोक ही में दम लेता है।

जहाँ तक हो सके मकान को हवादार रखना चाहिए। डाक्टरों ने निकाला है कि जब हवा का अमृत भाग (Oxygen) ख़र्च हो जाता है तब हवा साधारण से ज़ियादा हलकी हो जाती है और हल्की चीज़ सदा भारी के ऊपर चली जाती है। (जैसे तेल पानी के ऊपर चला जाता है।) इसीलिए कमरे में ख़राब हवा ऊपर को चली जाती है और अगर ऊपर छत के समीप झरोखा या खिड़की है तो उसके द्वारा बाहर निकल जाती है। इस हवा के निकल जाने से कमरे की हवा कम और हलकी हो जाती है, तब बाहर से नीचे की खिड़की के द्वारा साफ़ हवा भीतर आती है। इसीलिए हर कमरे में दो तरह की खिड़कियाँ रखनी चाहिएं; ऊपर, छत के समीप; नीचे, फ़र्श के क़रीब।

हर एक आदमी को एक घंटे में ३००० वर्ग फ़ीट ताज़ी हवा की ज़रूरत है। कमरे की लम्बाई, चौड़ाई और ऊँचाई को आपस में गुणन कर लो तो वर्ग फल निकलेगा। जैसे कोई कमरा २० फ़ीट (१३ हाथ) लम्बा, १२ फ़ीट (८ हाथ) चौड़ा और १३ फ़ीट (९ हाथ) ऊँचा हो तो उसमें २० × १२ × १३

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

या ३१२० वर्ग फ़ीट हवा रहेगी जो एक घंटे में एक आदमी के श्वास लेने से ख़राब हो जावेगी। कमरे के भीतर जो सामान, अलमारी, मेज़ आदि हैं वे हवा के वर्ग फल को और भी कम करते हैं। इसलिए हवा के आने जाने के लिए नीचे ऊपर जितनी खिड़कियाँ हों उतना ही अच्छा है। स्मरण रखना चाहिए कि आग और लैम्प के जलने में भी हवा का अमृत भाग (Oxygen) बहुत जलता है; इसलिए ऊपर के लिखे कमरे में अगर एक आदमी और एक साधारण जलता लैम्प हो तो हवा आधे ही घंटे में गंदी हो जावेगी। खिड़कियों के खुले रहने से हवा बराबर ताज़ी हुआ करती है।

घर में या उसके इर्द गिर्द कोई दुर्गंध वाली या सड़ने वाली वस्तु न रक्खी जावे, क्योंकि उसका ज़हर उड़ कर हवा में मिल जाता है और बीमारी पैदा करता है।

कपड़े (CLOTHING)। मनुष्य के लिए कपडों की आवश्यकता है। परमेश्वर ने और जीवों के शरीर ही में सर्दी गर्मी रोकने का सामान दे दिया है; अर्थात् जानवरों के शरीर पर रोयें होते हैं जो उन्हें गर्म रखते हैं; यहाँ तक कि मनुष्य भी उनके रोओं और खाल से अपनी रक्षा करते हैं। हमारा देश गर्म है, पर तब भी जाड़ों में और रात के समय शरीर को सर्दी से बचाने की ज़रूरत है।

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

ऊनी वस्त्र अधिक गर्म होता है। तुमने देखा होगा कि बर्फ़ को बहुधा ऊनी कपड़े या कंबल आदि में लपेट कर ले जाते हैं। इसका कारण यह है कि किसी चीज़ की गर्मी ऊन में होकर दूसरी तरफ़ बहुत देर में निकलती है, इसीलिये बाहरी गर्मी बर्फ़ तक नहीं जाने पाती। इसी तरह ऊनी वस्त्र पहनने से शरीर की गर्मी बाहर नहीं निकलने पाती। ऊन में पसीना सोकने का गुण भी अधिक होता है।

ऋतु के अनुसार वस्त्र पहनना चाहिए। लाल और ख़ास कर काला रंग रोशनी और गर्मी को लेकर फिर लौटाते नहीं, इसलिए इन रङ्गों के कपड़े अधिक गर्म और जाड़े के योग्य होते हैं। पीले और ख़ास कर उजले कपड़े ठंढे और गर्मी के योग्य होते हैं। लाल रङ्ग आँख को हानि करता है; पर हरा रङ्ग लाभ देता है।

कपड़े या जूते इतने कसे न हों कि शरीर के हिलाने में किसी प्रकार की रोक हो या दुःख हो। बच्चों के कपड़े बहुत ढीले चाहिएं, नहीं तो उनके अङ्ग सिकुड़ कर बेडौल हो जाते हैं।

ज्वर और विसूचिका (हैज़ा) आदि महामारियों के समय शरीर में सर्दी न लगनी चाहिए। वस्त्र सदा साफ़ और स्वच्छ रखने चाहिएं, और कभी कभी उलट कर धूप में फैलाने चाहिएं। बिस्तर या तकिया आदि की गिनती कपड़ों ही में है।

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

स्वच्छता या सफ़ाई (CLEANLINESS.)। इसके बारे में पहले भी बहुत कुछ कहा जा चुका है, पर इस विषय में जितना ही कहा जावे कम है, क्योंकि यह सब चीज़ों से आवश्यक है। हवा की सफ़ाई, पानी की सफ़ाई, खाने की सफ़ाई, देह की सफ़ाई, कपड़ों की सफ़ाई, मकान की सफ़ाई और चाल चलन की सफ़ाई—सब चीज़ों में सफ़ाई की बहुत बड़ी ज़रूरत है। हमारे देश में जितनी बीमारियाँ होती हैं उनमें आधी से अधिक सफ़ाई के न रखने से होती हैं। यह भी देखा गया है कि निर्धन लोगों में बीमारियाँ अधिक फैलती हैं, क्योंकि सफ़ाई के न होने से बीमारियों को उन लोगों में फैलने का अधिक अवकाश मिलता है।

मकान को रोज़ झाड़ना बहारना चाहिए। काग़ज़ के टुकड़े, पुराने चिथड़े, फलों व तरकारियों के छिलके, और गर्द आदि सब इकट्ठा करके फेंक देना चाहिए। बहारने के पीछे असबाब की गर्द झाड देनी चाहिए। झाड़न को असबाब पर बार बार फटफटाने से अच्छा यह है कि गर्द चुपके से पोंछ ली जावे। स्मरण रहे कि गर्द में कई तरह की बीमारियों के बीज बहुधा रहते हैं। साल में कम से कम दो बार मकान की पोताई कराओ और सब असबाब को साफ़ पानी से धुलाओ। ताऊन व हैज़ा आदि महामारियों के बाद पूरी सफ़ाई कराओ। पाख़ाना और नाबदान की सफ़ाई पर विशेष ध्यान दो।

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

रोज़ नहाने की आदत डालो। चार घड़ा पानी ऊपर डाल लेना नहाना नहीं है, किन्तु शरीर को खूब मल कर मैल दूर करो। अगर साबुन न मिले या उसे न लगाते हो, तो साफ़ मिट्टी या राख से शरीर मल सकते हो। नहाने के पीछे खुरखुरे अँगौछे या तौलिया से खूब कस कर शरीर पोंछ डालो। अगर शरीर में या बालों में तेल लगाते हो तो चेत रक्खो कि तेल में गर्द बहुत जम जाती है, इस लिए अच्छी तरह मल कर पुराना तेल निकाल डालो, तब नया तेल लगाओ। अगर सह सकते हो तो ठंढे पानी से नहाओ, नहीं तो कुछ गर्म से। बीमारों के एक एक अंग को धीरे धीरे गर्म पानी से धोकर कपड़े से ढक दो और ठंढी हवा न लगने दो। बच्चों को कुछ गर्म पानी से नहलाओ और शरीर पोंछ कर कपड़े पहनाओ। ध्यान रक्खो कि बच्चों का शरीर बहुत नर्म होता है और पानी अगर कुछ भी अधिक गर्म हुआ तो उनकी खाल जल जाती है। पानी की गर्मी का अंदाज़ अँगुली से न करो, किन्तु हाथ की कोहनी को पानी में डुबो कर करो।

कसरत या व्यायाम (EXERCISE.)। यह भी ज़रूरी है। जैसे रक्खे रहने से लोहे में मोरचा लग जाता है, पर काम लेने से वह चमकदार बना रहता है, इसी प्रकार हमारे शरीर की मांस-पेशियाँ काम न लेने से रोगी हो जाती हैं।

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

सभी जानते हैं कि काम करने वालों का स्वास्थ्य (तन्दुरुस्ती) सुस्तों और 'अमीरों' से अच्छा रहता है।

मिहनत करते समय श्वास जल्द जल्द चलती है, इस लिए फेफड़ों में अधिक हवा जाती है और उसके अमृत भाग (Oxygen) के ज़ियादा मिलने से ख़ून बहुत साफ़ और नीरोग हो जाता है। हृदय भी अधिक धड़कता है और शरीर में ख़ून का दौरा ख़ूब होता है जिससे हर अंग को ज़ियादा ख़ून मिलता है। इसी लिए सब अंग पुष्ट हो जाते हैं।

आमाशय अधिक ख़ून पाकर अधिक रस पैदा करता है और भोजन को अच्छे प्रकार पचाता है। आँतें अपना काम पूरा करती हैं, इस लिए क़ब्ज़ कभी नहीं होता। दमाग़ भी बलवान् होकर बुद्धि को बढ़ाता है।

कसरत करने से ज़ियादा पसीना निकलता है जिसके साथ देह का विष बाहर चला जाता है और रोम-कूप (Pores) साफ़ हो जाते हैं।

जहाँ तक हो कसरत खुली और साफ़ हवा में की जावे। कसरत से गर्म होकर यकबारगी बहुत ठंढी हवा में जाना ठीक नहीं है, क्योंकि उसमें सर्दी लग जाने का डर रहता है। भोजन करने के पीछे या जब पेट बिलकुल ख़ाली हो तो कसरत न करनी चाहिए।

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

अँगरेज़ी खेल, क्रिकट, फुटबाल, हाकी, टेनिस आदि और देशी खेल कबड्डी व कुश्ती आदि शरीर को स्वस्थ रखने के अलावा बुद्धि को भी बढ़ाते हैं, क्योंकि दूसरी तरफ़ वाले जो कारस्वाई करते हैं उसका काट उसी दम सोच कर करना पड़ता है जिससे हाथ, पैर, आँख आदि सब अंग अपना अपना काम करते हैं।

स्मरण रखना चाहिए कि अपने बल से बहुत ज़ियादा कसरत भी हानि करती है, क्योंकि उससे शरीर का जो भाग कम हो जाता है वह देर में पूरा होता है। इस लिए चाहिए कि अपने बल के अनुसार कसरत की जावे, परन्तु रोज़ और अपने ठीक समय पर की जावे।

सोना (SLEEP) आवश्यक है। दिन भर की दौड़ धूप और काम काज में जो भाग शरीर के कम पड़ जाते हैं और थक जाते हैं उनको पूरे और ठीक करने के लिए रात्रि में सोना चाहिए। जवानों को छः घंटे से आठ घंटे तक सोना ठीक है, इससे कम या अधिक दोनों बुरे हैं। लड़कों को इससे अधिक सोना चाहिए। भोजन करने के बाद ही सो रहने से भोजन अच्छी तरह नहीं पचता और बुरे बुरे स्वप्न दिखाई देते हैं। जहाँ तक हो, शरीर को कपड़ों से ढक कर सोना चाहिए, पर मुँह और नाक का खुला रहना आवश्यक है जिससे श्वास

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

में ताज़ी हवा जाती रहे। ओस में सोने से छाँह में सोना अच्छा है और ज़मीन पर सोने से चारपाई पर सोना अच्छा है। एक ही बिस्तर पर कई आदमियों का सोना बुरा है। सोकर तड़के उठना चाहिए; इससे स्वास्थ्य अच्छा रहता है और अपने काम में हानि नहीं होती। नींद का न आना और सदा बुरे स्वप्न देखना बुरी तन्दुरुस्ती का फल है। तड़के उठ कर एक गिलास ताज़ा ठंढा पानी पी लेने से बद्धकोष्ठ (कब्ज़, Constipation) दूर रहता है; पर किसी किसी को इससे सर्दी पहुँचती है।

रोशनी (LIGHT) खेत का जो भाग पेड़ों की छाँह में पड़ जाता है उसकी पैदावार जाती रहती है और बड़े शहरों के रहने वाले बहुधा पीले और बीमार से रहते हैं। इसका कारण यह है कि उनको पूरी रोशनी नहीं मिलती। रात के समय अगर कुछ काम करना है तो अच्छी रोशनी रक्खो, क्योंकि धुँधली रोशनी में काम करने से आँखें निर्बल हो जाती हैं। पर स्मरण रहे कि रोशनी सीधी आँखों पर न पड़े। बल्कि बाईं तरफ़ से आवे। यह भी याद रहे कि लैम्प के जलने से हवा का अमृत भाग (Oxygen) जलता है, इस लिए खिड़कियाँ खुली रहें जिससे ताज़ी हवा आवे। धुआँदार रोशनी मत रक्खो और सोने से पहले रोशनी बुझा दो।

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

पढ़ना लिखना (STUDY)। पढ़ते लिखते समय या और महीन काम करते समय ध्यान रखना चाहिए कि शरीर झुका न रहे, क्योंकि इससे कई तरह की हानि पहुँचती है; (१) फेफड़ों पर दबाव पड़ता है जिससे वे अच्छी तरह फैल-कर साफ़ हवा को ग्रहण नहीं कर सकते। (२) हृदय पर दबाव पड़ता है जिससे रक्त का दौरा ज़ोर के साथ नहीं होता। (३) आँतों आदि पचाने वाले अंगों पर दबाव पड़ता है जिससे भोजन पचने में देरी होती है। (४) कुछ दिनों के पीछे अंग उसी प्रकार झुक जाते हैं और कूबड़ निकल आता है या और प्रकार की ख़राबी हो जाती है।

जैसा कि पहले कहा जा चुका है, पुस्तक को १० या १२ इंच से कम दूरी पर न रखना चाहिए, क्योंकि इससे आँखें बिगड़ जाती हैं। बच्चों को पहले पहल छोटे अक्षरों की पुस्तक न दो, बल्कि काले तख़्ते पर खड़िया से बड़े अक्षरों में लिखाओ।

रोशनी धीमी और धुवेंदार न हो, और जहाँ तक हो सके बाईं ओर से या पीछे से आकर काग़ज़ पर पड़े। आँखों पर सीधी रोशनी का पड़ना हानि करता है। हवा की शुद्धि के लिए खिड़कियाँ खुली रक्खो।

पढ़ते लिखते समय और लोगों से बातें करना भी बुरा है। चित्त को स्थिर करके अपना काम करो और जब जी उक-

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

ताने लागे तो बंद कर दो। एक ही चीज़ बहुत देर तक नहीं पढ़ी जा सकती, इस लिए काम बदलते रहो। पढ़ने के बाद पुस्तक बंद करके सोचो कि पढ़ी हुई बातों में तुमको कितनी बातों का स्मरण है; जो भूल गई हों उनको फिर से देखकर स्मरण करलो, क्योंकि पढ़ने में मुख्य मुख्य बातों का हृदिस्थ हो जाना ही प्रधान है।

मकान (HOUSE.)

मकान के बारे में अधिक नहीं कहा जा सकता, क्योंकि हर एक आदमी को जैसा चाहिए वैसा मकान नहीं मिल सकता, पर तब भी मकान बनाते समय अगर हो सके तो इन बातों का विचार कर लेना चाहिए।

(१) तालाब या गड्ढों के समीप या दलदल में मकान न बनाओ।

(२) जहाँ पानी गहरे में निकलता हो वहाँ मकान बनाओ, जिससे सर्दी ऊपर तक न पहुँचे।

(३) ऊँचे टीले पर का मकान अच्छा होता है। अगर वहाँ की मिट्टी पानी सोकने वाली हो तो और भी अधिक अच्छा है।

(४) मकान की कुर्सी ऊँची हो, और यदि हो सके तो कुल जगह में कंकड़ पत्थर कुटाकर उस पर बनाओ।

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

(५) अगर हो सके तो मकान के कोने पूर्व, पश्चिम, उत्तर और दक्षिण में हों। इससे चारों ओर सूर्य्य की रोशनी और गर्मी पहुँचती है।

(६) मकान के बहुत समीप पेड़ न रक्खो कि हवा और रोशनी रुक जावे।

(७) सब कमरे और कोठरियाँ हवादार हों और रोशनी में रहें।

(८) भोजन और भंडार का कमरा बैठक के कमरे से अलग रक्खो। चूहों का पूरा प्रबंध रक्खो क्योंकि यह ताऊन फैलाते हैं। जानवरों को मकान से अलग रक्खो।

(९) कमरों के कोने गोलाई के साथ हों तो बहारने में कूड़ा नहीं रह जाता।

(१०) अगर दीवारों पर रंग देना हो तो हलका हरा, या पीला या कुछ नीला रंग दो। तूतिया के रंग में मक्खियाँ कम बैठती हैं।

(११) मकान में बहुत असबाब भरने का यत्न न करो, क्योंकि इससे हवा रुकती है।

(१२) मकान में जितना अधिक ख़र्च करोगे उतना ही सुख मिलेगा और वैद्यों को कम देना पड़ेगा।

रोगी की रक्षा।

(CARE OF THE SICK.)

रोग दो तरह के होते हैं, संसर्गी या छूत वाले, और साधा-

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

रण या बेछूत वाले । संसर्गी रोग वे होते हैं जो रोगी से लगाव रखने वालों में चले जा सकें, जैसे ताऊन (Plague), हैज़ा (Cholera), राजयक्ष्मा या छयी या तपेदिक़ (Consumption) आदि । संसर्गी रोगों के कीड़े या बीज (Germs) रोगी के शरीर या मल या मुँह या कपड़ों से निकल कर दूसरों के शरीर में फैल जाते हैं और उन्हें भी रोगी कर देते हैं । साधारण रोगों में ऐसा नहीं होता, जैसे फोड़ा या साधारण ज्वर आदि । परन्तु दोनों प्रकार के रोगों में रोगी के शरीर से सड़ी वस्तु, दूषित हवा या मवाद आदि निकलते हैं और अगर किसी तरह नीरोग आदमी के शरीर में पहुँच जाते हैं तो उसे भी रोगी कर देते हैं ।

इस छूत से बचाव के लिए और रोगी के सुख के लिए ध्यान रक्खो कि:—

(१) रोगी को किसी अलग कमरे में रक्खो जहाँ कि दूसरों के बिस्तर न हों ।

(२) रोगी का कमरा हवादार हो, परन्तु सीधी हवा के झोंके न आते हों ।

(३) रोशनी रहे, पर बहुत अधिक और चौंधियाने वाली न हो ।

(४) रोगी का कमरा चुपचाप रहे, अर्थात् हल्ला या शोर न हो ।

(५) उस कमरे में जहाँ तक हो कम असबाब रक्खो, क्योंकि उससे ताज़ी हवा रुकती है और रोग के बीज उसमें चपक जाते हैं जिससे रोग के फैलने का डर रहता है ।

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

(६) रोगी का हर तरह का मल और कूड़ा बहुत जल्द हटा दिया जावे।

(७) रोगी के कपड़े, बिस्तर, तकिया आदि जल्द जल्द बदलने चाहिएं। कोई दुर्गंध न रहे।

(८) पथ्य के लिए हलकी से हलकी वस्तु दो; एक ही बार अधिक भोजन दे देने से कई बार थोड़ा थोड़ा देना हितकर है। अगर रोगी की इच्छा बिलकुल न हो तो ज़बरदस्ती न खिलाओ, किन्तु इच्छा पैदा करने का यत्न करो।

(९) औषध अच्छे चिकित्सक की करो और सदा ठीक समय पर ठीक मात्रा में दो। अधिक औषध से रोग जल्दी नहीं चला जाता। जब तक एक औषध का गुण अच्छी तरह देख न लो तब तक दूसरी न दो।

(१०) रोगी के कमरे में इस तरह न रहो कि उसका चित्त और भी दुःखित हो जावे और वह समझने लगे कि अब मृत्यु से बचना कठिन है। बार बार दवा या पथ्य के लिए उससे न पूछो और न कोई ऐसी बात कहो कि वह चिढ़ जावे या क्रोध करे। सदा उसके प्रसन्न रखने और नीरोग होने की आशा दिलाने का यत्न रक्खो।

(११) घर के सब आदमियों का हर समय उसके पास रहना अच्छा नहीं है; केवल एक या दो मनुष्य उसकी रक्षा पर

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

नियत रहें। परन्तु उसके मन में यह बात न आने पावे कि कुल लोगों ने मुझे छोड़ दिया है।

(१२) उसके कपड़ों और चीज़ों को बिलकुल अलग रक्खो, किसी से लगाव न रहे।

(१३) अगर तुम रक्षा के लिए रक्खे गये हो तो अपनी रक्षा का भी ध्यान रक्खो। कोई औषध ऐसी खाते रहो जिससे रोग का संसर्ग तुम्हारे न लगे। अपने कपड़ों आदि को औरों से अलग रक्खो। देखा गया है कि रोगी की रक्षा करने वाले को रोग नहीं हुआ, पर उसके कपड़ों के द्वारा रोग के बीज दूसरों में चले गये हैं। रोगी के पास से अलग होने पर अपने हाथ पैर 'फ़िनाइल' (Phenyle) लगा कर धो डालो। 'फ़िनाइल' एक अँगरेज़ी दवा है जिसकी बोतल ।।) से कम में आती है। अगर न हो तो गर्म पानी से धोकर आग में सेंक लो। कपड़ों को धोकर धूप में फैला दो।

(१४) रोगी का हाल लिखते रहो। अगर थर्मामीटर (Thermometer) या ज्वर नापनेवाली कल है तो सबेरे साँझ उसे लगा कर ज्वर की नाप लिख लो। इससे चिकित्सक को बड़ी मदद मिलती है।

(१५) अगर रोग एकदम बढ़ जावे तो जल्द चिकित्सक को ख़बर दो; न हो सके तो अड़ोस पड़ोस में जो सबसे

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

अधिक जानता हो उससे सलाह ले लो। परन्तु समय वृथा न खोओ।

(१६) रोग के अच्छे हो जाने पर जब तक बल न आ जावे कोई कठिन काम न करना चाहिए और कुपथ्य न खाना चाहिए, क्योंकि रोग का दूसरा दौरा बड़ा कठिन होता है।

ऊपर की लिखी बातें सब रोगियों के लिए हितकारी हैं, पर विशेष कर संसर्गी रोगों में इनका अधिक ध्यान रहे।

रोग (DISEASE.)

अब यहाँ पर हम कुछ रोगों का विचार बहुत संक्षेप में करते हैं।

ज्वर (Fever) संसर्गीय और बे-संसर्गी दोनों तरह का होता है। प्रारम्भ में भोजन न दो, और ज्वर उतर जाने पर कुनाइन (Quinine) दो और दूध पिलाओ।

फ़सली ज्वर या मलेरिया (Malaria) मच्छड़ों के काटने से होता है। मच्छड़ जब रोगी का ख़ून चूस कर दूसरे आदमी को काटते हैं तो रोग के बीज उसके ख़ून में चले जाते हैं। मच्छड़ों से बचो; अगर हो सके तो मसहरी में सोओ। मच्छड़ अपने अंडे पानी में देते हैं, इसलिए गड्ढों में पानी न रहने दो, या उन पर थोड़ा सा मिट्टी का तेल डाल दो।

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

कालज्वर (Typhoid fever) के बीज ज़हरीले पानी के साथ जाते हैं। यह बहुधा २२ या २३ दिन तक रहता है, इसमें अच्छे चिकित्सक की औषध करो।

ताऊन या प्लेग (PLAGUE)। जब किसी रोगी का ख़ून पिस्सू चूसते हैं और फिर चूहों को काटते हैं, तो चूहों में बीमारी चली जाती है। चूहे एक मकान से दूसरे मकान को जाते हैं। वहाँ पर और पिस्सू उनका ख़ून चूस कर आदमियों को काटते हैं, तब आदमियों को ताऊन हो जाता है। इस में कड़ा ज्वर आता है और गिल्टियाँ निकलती हैं। घर को चूहों से बचाओ और रोग-बीज-नाशक दवा पीते रहो।

विसूचिका या हैज़ा (CHOLERA)। खाने और पानी के साथ बीमारी के बीज भोजन की नली में चले जाते हैं। इसमें वमन और दस्त होते हैं। खाने पीने में बहुत सफ़ाई रक्खो, पानी उबाल कर पिओ। मल को ज़मीन में गाड़ दो। मक्खियों आदि से भोजन और जल को बचाओ। अतीसार और पेचिश में भी यही विचार रक्खो।

शीतला या चेचक (SMALL-POX)। छूने से, कपड़ों तथा और चीज़ों के संसर्ग से रोगी का माद्दा दूसरों के ख़ून में मिल जाता है। टीका लगवाने से कम डर रहता है।

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

कर्णमूल (MUMPS)। खाँसने या साँस लेने में हवा के साथ रोग के बीज निकलते हैं और साँस के साथ दूसरों के भीतर चले जाते हैं। इसमें कान के नीचे की थूक बनाने वाली गिल्टी सूझ जाती है।

राजयक्ष्मा या छयीयातपेदिक़ (CONSUMPTION)। खाँसने या श्वास लेने या थूकने आदि में रोग के बीज बाहर निकल कर दूसरों के शरीर में श्वास के साथ चले जाते हैं। पहले ठुनकी खाँसी आती है, फिर फेफड़े सड़ने लगते हैं, तब कफ़ में ख़ून आता है, कुछ दिन में ख़ून बहुत अधिक निकलने लगता है। हलका और बल देनेवाला भोजन दो, ख़ूब ताज़ा व साफ़ हवा में रक्खो, और मेहनत न लो। अलमोड़ा पहाड़ की हवा से ऐसे रोगियों को बड़ा लाभ होता है।

दाद, सेहुआ, उकवत, अपरस, कुष्ठ, गंजा आदि ख़ून की बीमारियाँ शरीर और कपड़ों के संसर्ग से हो जाती हैं। इन सब में रोगी के कपड़े आदि अलग रखने चाहिएँ।

इस विषय में यह प्रश्न हो सकता है कि संसर्गी रोग सब को क्यों नहीं हो जाते ? इसका कारण यह है कि रोग के बीज जब किसी के शरीर में जाते हैं तो वहाँ पर उनसे और उनके शत्रुओं से लड़ाई होती है। हम कह चुके हैं कि नाक और फेफड़ों में छोटे छोटे बाल होते हैं जो रोग के कीड़ों या बीजों को रोक

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

कालज्वर (Typhoid fever) के बीज ज़हरीले पानी के साथ जाते हैं। यह बहुधा २२ या २३ दिन तक रहता है, इसमें अच्छे चिकित्सक की औषध करो।

ताऊन या प्लेग (PLAGUE)। जब किसी रोगी का ख़ून पिस्सू चूसते हैं और फिर चूहों को काटते हैं, तो चूहों में बीमारी चली जाती है। चूहे एक मकान से दूसरे मकान को जाते हैं। वहाँ पर और पिस्सू उनका ख़ून चूस कर आदमियों को काटते हैं, तब आदमियों को ताऊन हो जाता है। इस में कड़ा ज्वर आता है और गिल्टियाँ निकलती हैं। घर को चूहों से बचाओ और रोग-बीज-नाशक दवा पीते रहो।

विसूचिका या हैज़ा (CHOLERA)। खाने और पानी के साथ बीमारी के बीज भोजन की नली में चले जाते हैं। इसमें वमन और दस्त होते हैं। खाने पीने में बहुत सफ़ाई रक्खो, पानी उबाल कर पिओ। मल को ज़मीन में गाड़ दो। मक्खियों आदि से भोजन और जल को बचाओ। अतीसार और पेचिश में भी यही विचार रक्खो।

शीतला या चेचक (SMALL-POX)। छूने से, कपड़ों तथा और चीज़ों के संसर्ग से रोगी का माद्दा दूसरों के ख़ून में मिल जाता है। टीका लगवाने से कम डर रहता है।

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

कर्णसूल (MUMPS)। खाँसने या साँस लेने में हवा के साथ रोग के बीज निकलते हैं और साँस के साथ दूसरों के भीतर चले जाते हैं। इसमें कान के नीचे की थूक बनाने वाली गिल्टी सूझ जाती है।

राजयक्ष्मा या छयी या तपेदिक़ (CONSUMPTION)। खाँसने या श्वास लेने या थूकने आदि में रोग के बीज बाहर निकल कर दूसरों के शरीर में श्वास के साथ चले जाते हैं। पहले ठुनकी खाँसी आती है, फिर फेफड़े सड़ने लगते हैं, तब कफ़ में ख़ून आता है, कुछ दिन में ख़ून बहुत अधिक निकलने लगता है। हलका और बल देनेवाला भोजन दो, ख़ूब ताज़ा व साफ़ हवा में रक्खो, और मेहनत न लो। अलमोड़ा पहाड़ की हवा से ऐसे रोगियों को बड़ा लाभ होता है।

दाद, सेहुआ, उकवत, अपरस, कुष्ठ, गंजा आदि ख़ून की बीमारियाँ शरीर और कपड़ों के संसर्ग से हो जाती हैं। इन सब में रोगी के कपड़े आदि अलग रखने चाहिएँ।

इस विषय में यह प्रश्न हो सकता है कि संसर्गी रोग सब को क्यों नहीं हो जाते? इसका कारण यह है कि रोग के बीज जब किसी के शरीर में जाते हैं तो वहाँ पर उनसे और उनके शत्रुओं से लड़ाई होती है। हम कह चुके हैं कि नाक और फेफड़ों में छोटे छोटे बाल होते हैं जो रोग के कीड़ों या बीजों को रोक

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

कर बाहर लौटा देते हैं। यह भी बतला चुके हैं कि ख़ून की सुफ़ेद टिकियाँ चौकीदारों का काम करती हैं। इसलिए जब रोग-बीज भीतर जाते हैं तो यह टिकियाँ इकट्ठी हो कर उन सब को मार कर खा जाती हैं और आदमी चंगा बना रहता है। परन्तु जब कभी यह चौकीदार सिपाही उनसे हार जाते हैं तो वे अपना बल दिखाते हैं और थोड़े ही समय में एक दो से बढ़ कर हज़ारों, लाखों, करोड़ों हो जाते हैं। फिर भी सब शरीर के चौकीदार एक बार अपना बल दिखाते हैं और उनको कुछ मदद औषध से मिलती है। अंत में अगर जीत गये तो सब कुछ, नहीं तो निराशा मात्र है।

रोग के कीड़े व्याघ्र और सिंह से अधिक भयानक होने पर भी इतने छोटे होते हैं कि ख़ाली आँख से नहीं दिखाई देते। अच्छी ख़ुर्दबीन या सूक्ष्मदर्शक यंत्र (Microscope) से देखने पर एक बूंद ख़ून में सैकड़ों रेंगते मालूम होते हैं। सब रोगों के कीड़े और और आकार के होते हैं—कोई लंबे, कोई गोल, और कोई और तरह के होते हैं। अच्छे डाक्टरों को इनकी पहचान रहती है।

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

आकस्मिक विपत्तियाँ ।

(ACCIDENTS.)

विष (Poison.)

विष दो तरह के होते हैं, (१) स्थावर अर्थात् पौधों या धातु के विष, जैसे अफ़्यून (opium), धतूरा, संखिया, सींगिया, मीठातोलिया, वच्छनाग आदि, जो खाने से शरीर में आ गये हैं; (२) जंगम या जानवरों के विष, जैसे साँप, बिच्छू, बावले कुत्ते आदि के विष जो काटने या डंक मारने से शरीर में आ गये हैं ।

(१) स्थावर विषों में पूछ कर या बोतल व पुड़िया आदि देख कर मालूम करो कि कौन सा विष है। पिसी राई या नमक मिला कर गर्म पानी पिलाओ और वमन कराओ । अँगुली या पर से गले के भीतर दूर तक सहराओ तो वमन जल्द हो जावे । अगर ओठ काले पड़ गये हों तो समझो कि कोई तेज़ाबी ज़हर है; इसमें वमन मत कराओ, किन्तु दूध पिलाओ और पीछे दस्तों की दवा दो । वमन कराने के पीछे दूध या चाय देना हितकर है । अफ़्यून खाने से श्वास में उसकी गंध आती है, बहुत नींद आती है । और आँख की पुतली बहुत ही छोटी

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

हो जाती है। ऐसी दशा में उस आदमी को चलता हुआ रक्खो, चुटकी काटो, या जिस तरह हो सोने मत दो, क्योंकि एक बार सोकर फिर वह जग नहीं सकता। बहुत तेज़ क़हवा पिलाओ। यह सब काम करने से पहले ही डाक्टर को ख़बर दो।

(२) जंगम विष अगर हलका हो अर्थात् शहद की मक्खी या बर्र या बिच्छू डंक मारे तो सुई से डंक निकाल कर ख़ून निचोड़ डालो और गर्म पानी से धोकर सिरका या नमक लगा दो। अगर ज़हर के ज़ियादा चढ़ने का डर हो तो ऊपर ख़ूब कस कर बाँध दो।

साँप या बावले कुत्ते के काटने पर जिस जगह काटे उस से ऊपर दो जगहों पर ख़ूब कस कर रूमाल या फ़ीते से बाँध दो और हाथ से ख़ूब दबाओ कि ख़ून निकलता रहे। गर्म पानी की धार छोड़ते रहो जिससे ख़ून जारी रहे। अगर हो सके तो लोहे का तार या कोई पतली चीज़ आग में लाल करके काटी हुई जगह पर दाग़ दो जिससे ज़हर जल जावे। इसके बाद साँप के काटे में नौसादर पीस कर ख़ूब रगड़ो और थोड़ा देर में नीचे की पट्टी खोल दो इससे ज़हर ऊपर चढ़ जावेगा, तब फिर कस कर बाँध दो और ऊपर की पट्टी ढीली कर दो। इसी तरह दोनों पट्टियाँ कसते और ढीली करते रहो जिससे ज़हर थोड़ा थोड़ा चढ़ कर थोड़ी ही जगह में फैले और वहीं पर शान्त हो जावे। अगर विष हृदय तक पहुँच जाता

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

है तो खून के साथ सब शरीर में फैल जाता है। अगर ज़हर-मोहरा हो तो चट उसे चपका दो। काटे हुए को सोने न दो और होश में रक्खो।

कुत्ते के काटे हुए को कसौली अस्पताल में भेजो जो कि ईस्ट इंडियन रेलवे के कालका स्टेशन के पास हिमालय पहाड़ में है। कुत्ते का ज़हर कभी कभी ५० वर्ष के बाद भी उखड़ता है और रोगी पानी से डरता है (Hydrophobia.)

आग (FIRE OR FLAME.)

अगर किसी के कपड़ों में आग लग जावे तो उसे इधर उधर दौड़ना न चाहिए, क्योंकि हवा लगने से आग और भड़कती है। कम्मल या पर्दा या टाट या और कोई मोटी चीज़ ऊपर से डाल कर ज़मीन पर लिटा दो और इधर उधर लेटाओ कि आग बुझ जावे। होशियार रहो कि उसके बचाने के समय तुम्हारे कपड़ों में आग न लग जावे। जले हुए अङ्गों में हवा न लगे, अलसी का तेल या और कोई तेल या मक्खन लगा कर कपड़ों से ढक दो।

डूबना (DROWNING.)

अगर कोई मनुष्य डूब रहा हो तो उसके बचाने के लिए बहुत पास न जाओ, क्योंकि मारे भय के वह तुम्हारे शरीर में लिपट जावेगा और तुमको भी डुबो देगा। कोई कपड़ा

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

या रस्सी उसके पास फेंक दो जिसके द्वारा उसे खींच कर बाहर लाओ।

उलटा टाँग देने से पानी बाहर निकल जाता है। कुल कड़े और कसे हुए कपड़े काट कर बाहर कर दो; अगर योग्य हो तो वमन करा दो। गर्म कपड़ों से ढक कर आराम करने दो। तेज़ चाय या क़हवा या ब्रांडी थोड़ी थोड़ी पिलाओ।

घाव और हड्डी का टूटना।

(WOUNDS AND FRACTURES.)

घाव हो जाने या हड्डी टूट जाने पर बहुत जल्द घाव को ठंढे साफ़ पानी या स्पिरिट (Spirit) से धोकर साफ़ कपड़ा ऊपर से लपेट दो, जिससे मिट्टी और हवा के कीड़े आदि उसमें न पहुँचें। अगर खून बन्द न हो तो घाव से कुछ ऊपर दिल की तरफ़ खूब कस कर पट्टी बाँध दो। घायल आदमी को तनिक भी इधर उधर हिलने न दो, क्योंकि अगर हड्डी टूट गई है तो हिलने डोलने से उसके बिगड़ जाने का डर है। डाक्टर को जल्द बुलाओ।

अगर हाथ या पैर में मोच आ जावे तो उसमें बराबर ठंढे पानी से भिगोया कपड़ा बाँधे रहो, या उसे सेंक कर गर्म

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

कपा बाँधे रहो। दोनों तरह से लाभ होता है, पर जहाँ तकहो सके उसे आराम दो और कोई काम न करो।

ऊपर की सब बातें उस दशा के लिए है जहाँ डाक्टर जल्द नहीं आ सकता। इन सब बातों के करने से हालत बिगड़ने नहीं पावेगी। जब डाक्टर आवे तो उसके कहने के अनुसार करो।

साधारण उपदेश

(GENERAL ADVICE.)

यह पुस्तक शरीर-रक्षा पर लिखी गई है। बहुत सी बातें ऐसी हैं जो यथार्थ में समाज और धर्म से लगाव रखती हैं, पर उनका बहुत सा प्रभाव शरीर और स्वास्थ्य पर पड़ता है। कुछ यहाँ पर लिखी जाती हैं।

धन और उसका ख़र्च। अपने शरीर की मिहनत से जितना धन इकट्ठा कर सकते हो करो, परन्तु झूठ और छल से दूसरों के धन की इच्छा न करो, और न अधिक धन के लिए शरीर को इतना कष्ट दो कि फिर उस कमाये हुए धन का भी भोग न कर सको। जितनी आय व आमदनी हो उसी के अनुसार अपने ख़र्च का चिट्ठा पहले से बना लो। गृहस्थों को अपने ही शरीर से नहीं, किन्तु अपने कुटुम्ब और मित्रों के

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

शरीर से भी सुख मिलता है, इस लिए उनकी रक्षा का भी यत्न करो। अगर तुम उनकी परवा नहीं करते तो समय पर वे भी तुम्हारी परवा न करेंगे। उनको प्रेम से, न कि दंड से, अपने वश में रक्खो। आय का कुछ भाग (दशम भाग, जैसा कि शास्त्रों में लिखा है, या अपनी हालत के अनुसार) ज़रूर बचाते रहो जो कठिन समय पर काम आवे।

और लोगों से प्रीति-भाव व मित्रता रक्खो और उनके सुख दुःख में साथी हो तो वे भी तुमको अकेले न छोड़ेंगे।

समय का नियम हर एक काम में चाहिए, अर्थात् सवेरे उठने, खाने पीने, कसरत करने, और अपना काम करने के लिए कोई समय बाँध लेना चाहिए, और ठीक उसी समय पर सब काम करने चाहिएँ। बेकार गप्प लड़ाना या सुस्त पड़ा रहना अच्छा नहीं है।

शरीर को जितना ही बेकार रक्खो उतना ही अधिक आराम वह माँगता है, और बेकार हो जाता है, इस लिए मनुष्य को आत्म-शक्ति या मन के बल से काम करना चाहिए। अगर कोई काम तुम्हें करना है तो मन को पोढ़ा करके कहो कि मैं यह काम अवश्य करूँगा और तुरन्त उठ खड़े हो जाओ। बुरे काम चाहे जिस प्रकार लालच दिखाएँ, कभी न करो;

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

अपने मन में ठान लो कि यह काम कभी न करूँगा; अगर करने के लिए हाथ बढ़ाया है तो चट खींच लो।

बिना ज़रूरत कोई दवा न करो, किन्तु शुद्ध भोजन, जल, वायु और व्यायाम ही को दवा मानो। हाँ जब कोई उपसर्ग फैल रहा हो तो उससे बचने के लिए कुछ औषध सेवन कर सकते हो। बिना ज़रूरत दवा करने से अंगों को दवा की आदत हो जाती है और फिर वे दवाइयाँ ज़रूरत पर भी अपना काम नहीं देतीं।

स्मरण रक्खो कि दुनिया में सबसे बड़ा डाक्टर प्रकृति (Nature) है, अर्थात् शरीर के हर भाग को अपने बचाने और बढ़ाने की जो शक्ति दी गई है उसीसे सब काम होता है। यहाँ के डाक्टर लोग थोड़ी सी आड़ कर देते हैं। जैसे किसी अंग में छुरी लग जावे तो कोई चिकित्सक उन कटी हुई रक्त की नलियों को नहीं जोड़ सकता; वह केवल उस भाग को धोकर दवा लगा देगा जिससे बाहरी गर्द या कीड़े उसमें कुछ हानि न करें। परन्तु प्रकृति उसकी जगह पर नया मांस और नई नलियाँ भेजेगी और कई दिन में चंगा कर देगी। परन्तु स्मरण रहे कि इस बाहरी सहायता के लिए भी अच्छे चिकित्सक की ज़रूरत है, और विद्या-रहित धूर्तों की औषध से लाभ के बदले हानि होती है।

ईश्वर ने शरीर इस लिए नहीं दिया कि उसे वृथा खोओ,

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

शरीर से भी सुख मिलता है, इस लिए उनकी रक्षा का भी यत्न करो। अगर तुम उनकी परवा नहीं करते तो समय पर वे भी तुम्हारी परवा न करेंगे। उनको प्रेम से, न कि दंड से, अपने वश में रक्खो। आय का कुछ भाग (दशम भाग, जैसा कि शास्त्रों में लिखा है, या अपनी हालत के अनुसार) ज़रूर बचाते रहो जो कठिन समय पर काम आवे।

और लोगों से प्रीति-भाव व मित्रता रक्खो और उनके सुख दुःख में साथी हो तो वे भी तुमको अकेले न छोड़ेंगे।

समय का नियम हर एक काम में चाहिए, अर्थात् सबेरे उठने, खाने पीने, कसरत करने, और अपना काम करने के लिए कोई समय बाँध लेना चाहिए, और ठीक उसी समय पर सब काम करने चाहिएँ। बेकार गप्प लड़ाना या सुस्त पड़ा रहना अच्छा नहीं है।

शरीर को जितना ही बेकार रक्खो उतना ही अधिक आराम वह माँगता है, और बेकार हो जाता है, इस लिए मनुष्य को आत्म-शक्ति या मन के बल से काम करना चाहिए। अगर कोई काम तुम्हें करना है तो मन को पोढ़ा करके कहो कि मैं यह काम अवश्य करूँगा और तुरन्त उठ खड़े हो जाओ। बुरे काम चाहे जिस प्रकार लालच दिखाएँ, कभी न करो;

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

अपने मन में ठान लो कि यह काम कभी न करूँगा; अगर करने के लिए हाथ बढ़ाया है तो चट खींच लो।

बिना ज़रूरत कोई दवा न करो, किन्तु शुद्ध भोजन, जल, वायु और व्यायाम ही को दवा मानो। हाँ जब कोई उपसर्ग फैल रहा हो तो उससे बचने के लिए कुछ औषध सेवन कर सकते हो। बिना ज़रूरत दवा करने से अंगों को दवा की आदत हो जाती है और फिर वे दवाइयाँ ज़रूरत पर भी अपना काम नहीं देतीं।

स्मरण रक्खो कि दुनिया में सबसे बड़ा डाक्टर प्रकृति (Nature) है, अर्थात् शरीर के हर भाग को अपने बचाने और बढ़ाने की जो शक्ति दी गई है उसीसे सब काम होता है। यहाँ के डाक्टर लोग थोड़ी सी आड़ कर देते हैं। जैसे किसी अंग में छुरी लग जावे तो कोई चिकित्सक उन कटी हुई रक्त की नलियों को नहीं जोड़ सकता; वह केवल उस भाग को धोकर दवा लगा देगा जिससे बाहरी गर्द या कीड़े उसमें कुछ हानि न करें। परन्तु प्रकृति उसकी जगह पर नया मांस और नई नलियाँ भेजेगी और कई दिन में चंगा कर देगी। परन्तु स्मरण रहे कि इस बाहरी सहायता के लिए भी अच्छे चिकित्सक की ज़रूरत है, और विद्या-रहित धूर्तों की औषध से लाभ के बदले हानि होती है।

ईश्वर ने शरीर इस लिए नहीं दिया कि उसे वृथा खोओ,

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

किन्तु उससे जितना काम अपना और दूसरों का हो सके करो और उसकी रक्षा का ध्यान रक्खो।

इस अनोखे और आश्चर्यजनक शरीर के बनाने वाले परमात्मा का हर समय स्मरण और भरोसा रखना चाहिए जिससे मनुष्य पर कोई विपत्ति कभी न आवे।

S. P. S. P. L.

इति।

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

किन्तु उससे जितना काम अपना और दूसरों का हो सके करो और उसकी रक्षा का ध्यान रक्खो।

इस अनोखे और आश्चर्यजनक शरीर के बनाने वाले परमात्मा का हर समय स्मरण और भरोसा रखना चाहिए जिससे मनुष्य पर कोई विपत्ति कभी न आवे।

S. P. S. P. L.

इति।

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE

Digitized by eGangotri and Sarayu Trust.

CC-0. In Public Domain. Funding by IKS-MoE